Akai 1983.
Alles über Audio.
Alles über Video.
Viel Vergnügen.

Die aktuellen Racks,
Hifi-Bausteine,
Tonbandmaschinen,
Lautsprecher-Boxen,
Video-Geräte und
sämtliches Zubehör.

Inhaltsverzeichnis

Akai-Audio

Die neuen Akai-Cubes: Seite 2

Die Akai-Racks: ab Seite 4

Die Akai-Timer: Seite 18

Die Akai-Equalizer: Seite 20

Die Akai-Plattenspieler: ab Seite 24

Die Akai-Tuner: Seite 30

Die Akai-Verstärker: ab Seite 32

Die Akai-Cassettendecks: ab Seite 38

Die Akai-Tonbandmaschinen: ab Seite 54

Die Akai-Lautsprecher-Boxen: ab Seite 62

Das Akai-Audio-Zubehör: ab Seite 66



Der stationäre Akai-Videorecorder: ab Seite 74

Die tragbare Akai-Videoanlage: ab Seite 76

Die Akai-Videocamera: Seite 78

Das Akai-Video-Zubehör: ab Seite 82

Die Akai-Glanzpunkte von A bis Z: ab Seite 86

Die Akai-Racks

Zu einer Zeit, als man sich aus der Vielzahl der verschiedenen Hifi-Bausteine noch mühsam eine Hifi-Anlage zusammenstellen mußte und sich selbst Hifi-Freaks nach eifriger Lektüre von Testberichten mit teuren Kombinationsfehlern verkauften, begannen wir, aus Hifi-Komponenten komplette Anlagen in regalartigen Möbeln zusammenzustellen – Hifi-Türme oder auch Racks genannt. Heute hat das Rack nicht nur als Tonmöbel, sondern auch als Wohnmöbel seinen festen Platz im Wohnzimmer.

Wie es sich für einen Hersteller gehört, der an dieser Entwicklung kräftig mitgewirkt hat, haben wir Ihnen auch dieses Jahr wieder ein volles Programm zu bieten – vom Spitzenrack bis zum besonders preisgünstigen Rack. Wobei die einzelnen Komponenten jedes Racks nicht nur technisch, sondern auch im Design perfekt aufeinander abgestimmt sind – einem klaren, funktionalen Design aus einem Guß, mit großflächigen Bedienungselementen und übersichtlicher Instrumentierung. Was nun das Innenleben unserer Racks angeht, so haben wir eine ganze Menge dazu getan, damit Sie von der Musik möglichst viel und von der Übertragungstechnik möglichst wenig hören, und deshalb mehr Elektronik eingesetzt als je zuvor.

Wenngleich wir ziemlich sicher sind, daß bei unserem Rack-Programm jeder das Seine finden kann, möchten wir uns doch nicht über eventuelle Sonderwünsche hinwegsetzen. Deshalb bieten wir Ihnen die Möglichkeit, sich ein ganz individuelles Akai-Rack zusammenzustellen. Denn fast jeder unserer einzelnen Hifi-Bausteine, die Sie weiter hinten in unserem Viel-Vergnügen-Taschenbuch begutachten können, hat nicht nur exakt das gleiche Breitenmaß, sondern auch das gleiche Design. Bliebe nur noch zu sagen, daß Sie bei unseren Racks die Wahl haben zwischen Gerätefronten in Silber und dem neuen Farbton Pearl Shadow*) und daß Sie beim RV-60 (Bild oben) und RV-50 (ohne Abb.) zwischen Ausführungen in Schwarz und Nußbaum, Eiche rustikal oder Beige (nur RV-50) wählen können. Für die wunderbare Qual der Wahl wünschen wir Ihnen Viel Vergnügen.

*) Farbton Pearl Shadow ist nur für Rack-Kombinationen lieferbar.



Die Holzvarianten für die Racks:



beige

Eiche rustikal



Nußbaum



Esche schwarz



schwarz lackiert



Das Cube-Rack PRO-E77. Nicht zufällig steht dieses Cube-Rack hier an erster Stelle. Denn es ist wie geschaffen dafür, einen Hifi-Freak wunschlos glücklich zu machen. Hören Sie selbst:

Der Quarz-Synthesizer-Plattenspieler AP-Q41 bedient Sie mit Hilfe eines Mikroprozessors von Plattenanfang bis -ende vollautomatisch, einschließlich elektronischer Schnellbremsung bei Plattenende, schneller Tonarmrückführung und Auto-Repeat. Er hat einen Leichtgewicht-Tonarm aus Carbon.

Die Tonbandmaschine GX-77D bietet Ihnen Quick-Reverse, 6 Tonköpfe, davon 4 in GX-Bauweise, Monitor-Schalter, EE-Bandsortenwahlschalter, Cue-Funktion, Timer-Anschluß und einen Laderoller. Mehr über dieses kleine Wunderwerk moderner Tonband-Technologie auf Seite 58.

Der Audio-Timer DT-320 ist als Sonderzubehör für ein so reichhaltiges Cube-Rack wie das PRO-E77 wie geschaffen. Warum und wieso lesen Sie auf Seite 18.

Als Sonderzubehör lieferbar: Equalizer EA-G90 oder EA-G30, siehe Seite 20.

Der Quarz-Synthesizer-Tuner AT-S61 stellt sich bei bis zu 10 einprogrammierten UKW- und MW-Stationen automatisch auf optimalen Empfang ein. Seine weitere Spezialität ist die Random-Tuning-Taste, mit der Sie die Sendefrequenz digital eingeben können.

Der Vollverstärker AM-U61 leistet 2 x 130 Watt Sinus. Er besitzt einen Record- und Input-Selector, welcher es ermöglicht, gleichzeitig beispielsweise vom Tuner auf das Cassettendeck aufzunehmen und über Lautsprecher eine Schallplatte zu hören. Außerdem sind im und am Gerät: Anschlüsse für 2 Lautsprechergruppen zusammen oder getrennt schaltbar, Zero-Drive, Subsonic-Filter und noch vieles andere mehr.

Das Cassettendeck GX-F71. Darüber gibt es so viel zu sagen, daß wir Sie auf unsere ausführliche Beschreibung auf Seite 42 verweisen müssen. Hier das GX-F71 im Schnelldurchlauf: automatische Bandeinmessung, GX-Doppeltonkopf, Dolby C, automatische Bandsorteneinstellung, Titel-Schnelldurchlauf, Auto-Monitor, Auto-Fader und Record Cancel.

Das Mischpult MM-77 ist die ideale Ergänzung zur Tonbandmaschine und als Sonderzubehör zu haben. Mehr darüber lesen Sie auf Seite 66.

Die Boxen SW-T61 empfehlen wir Ihnen zu diesem Cube-Rack, weil sie optimal darauf abgestimmt sind. (Siehe Seite 62).





Das Cube-Rack PRO-E62. Das einzige, was Sie bei diesem Cube-Rack gegenüber dem PRO-E77 vermissen werden, ist die serienmäßige Tonbandmaschine. Ansonsten fehlt nichts, was Sie von einem Akai-Cube-Rack der Spitzenklasse mit einigem Recht erwarten:

Der Quarz-Synthesizer-Plattenspieler AP-Q41, der Sie mit Hilfe einer Mikroprozessor-Steuerung vollautomatisch bedient – auch endlos über Repeat-Funktion – und dessen elektronische Bremse den Plattenteller am Ende der Platte sekundenschnell stoppt. Nicht zu vergessen die schnelle Tonarmrückführung bei Plattenende, die ein schnelles Wechseln der Schallplatte ermöglicht.

Der Audio-Timer DT-320, der sich als Sonderzubehör nützlich macht, indem er beispielsweise Ihren Tuner pünktlich zur programmierten Sendezeit auf Sendung schaltet. (Mehr darüber auf Seite 18.)

Sonderzubehör: Equalizer EA-G90 oder EA-G30, siehe Seite 20.

Der Quarz-Synthesizer-Tuner AT-S61, der Ihnen bis zu 10 einprogrammierte UKW- und MW-Stationen speichert, in optimaler Einstellung zu Gehör bringt und zudem noch über einen automatischen Sendersuchlauf verfügt. Erwähnenswert ist außerdem die Random-Tuning-Taste zur digitalen Eingabe der Senderfrequenz.

Der Vollverstärker AM-U61 mit 2 x 130 Watt Sinusleistung, Überlastungs-Schutzschalter gegen Beschädigungen der Boxen, Anschlüssen für 2 Lautsprecher-Gruppen, die Sie zusammen oder getrennt zuschalten können, Record- und Inputselector, Zero-Drive-Schaltung, Subsonic-Filter, Moving-Coil-Eingang, Line-Straight-Schaltung, Phono-Impedanz-Wahlschalter – um nur die wichtigsten Besonderheiten kurz aufzuzählen.

Das Cassettendeck GX-F51 mit Twinfield-Super-GX-Tonkopf, für den wir übrigens zeitlich unbegrenzt garantieren, Dolby C, dem wesentlich verbesserten Dolby-System zur Rauschunterdrückung, automatischer Bandsorteneinstellung und Bandeinmessung, Titel-Schnelldurchlauf, Auto Play, Auto Mute, Record-Cancel und Auto-Fader zum weichen Ein- und Ausblenden Ihrer Aufnahmen – allesamt technische Finessen, die wir Ihnen gern auf Seite 44 in aller Ausführlichkeit erläutern.

Die Boxen SW-T61 im 3-Wege-Prinzip mit gutem akustischem Wirkungsgrad. Auch bei kleinen Verstärkerleistungen lassen sich hohe Lautstärken realisieren. (Siehe Seite 62.)

Alle Geräte sind in Silber oder Pearl Shadow lieferbar.



Das Rack PRO-E41. Dieses Spitzenrack ist das Richtige für Sie, wenn Sie trotz limitiertem Hifi-Budget keinerlei Kompromisse an Wiedergabequalität und Bedienungskomfort eingehen möchten. Wobei das Wörtchen »Spitzenrack« keineswegs zu hoch gegriffen ist, wie Sie gleich hören werden:

Der Quarz-Synthesizer-Plattenspieler AP-Q310C wird von einem Mikroprozessor gesteuert: leichtes Antippen der Start-Taste oder, wenn Sie Dauerbetrieb wünschen, der Repeat-Taste genügt – alles andere funktioniert mit automatischer Präzision. Der Tonarm ist aus dem leichtgewichtigen Material Carbon und garantiert beste Plattenbelastung.

Der Audio-Timer DT-320, ein Sonderzubehör, bietet drei Geräteanschlüsse und acht verschiedene Programmierungsmöglichkeiten. (Mehr darüber erfahren Sie auf Seite 18).

Sonderzubehör: Equalizer EA-G90 oder EA-G30, siehe Seite 20.

Der Quarz-Synthesizer-Tuner AT-S61 bietet Ihnen mit Random-Tuning die Möglichkeit, die gewünschte Senderfrequenz digital einzugeben. Die Speicherkapazität beträgt 10 UKW- und MW-Stationen. Ebenso ist ein automatischer Sendersuchlauf vorhanden.

Der Vollverstärker AM-U61 hat neben einer Sinusleistung von 2 x 100 Watt noch einige weitere beachtliche Stärken. So z. B. Anschlüsse für 2 Lautsprecher-Gruppen, die Sie zusammen oder getrennt zuschalten können, Zero-Drive-Schaltung, Subsonic-Filter, Moving-Coil, Line-Straight-Schaltung und das Heat-Pipe-Kühlsystem, das Hitzestau bei Dauerbetrieb verhindert. Durch einen Record- und Inputselector ist gleichzeitig beispielsweise eine Aufnahme vom Tuner möglich, während man über Lautsprecher Schallplatten hört.

Das Cassettendeck GX-F31 ist mit einem Twinfield-Super-GX-Tonkopf mit zeitlich unbegrenzter Garantie bestückt. Sämtliche Abläufe werden von einer IC-Voll-Logic gesteuert, die Mechanik bleibt dabei unhörbar leise. Automatische Bandsorteneinstellung ist ebenso selbstverständlich wie Power Ejekt, Dolby C, Titel-Schnelldurchlauf, Auto Play, Auto Mute und Auto-Record-Cancel.

Die Boxen SW-T41 sind im 3-Wege-Prinzip gebaut und bieten hervorragende neutrale Musikwiedergabe. (Siehe Seite 62.)

Alle Geräte sind in Silber oder Pearl Shadow lieferbar.

Racks

Das Rack PRO-S31. Dieses Rack hat Auge und Ohr einiges zu bieten, was Sie bei anderen Racks dieser Preiskategorie oft vergeblich suchen: ein ausgewogenes, funktionelles Design und eine Technik, die wieder einmal mehr belegt, daß bei Akai die Qualität der Musikwiedergabe keine Frage des Preises ist.

Der Plattenspieler AP-D210C wird direkt angetrieben, was sich auf sein Gleichlaufverhalten sehr positiv auswirkt. Der Leichtgewicht-Tonarm aus Carbon garantiert bestes Abtastverhalten.
Der Audio-Timer DT-110 ist ein sehr empfehlenswertes Zubehör zu diesem Rack. Als Schaltzentrale Ihres Racks bietet er zwei Netzanschlüsse, Sleep-Schaltung und FLD-Anzeige. (Siehe Seite 18.)
Sonderzubehör: Equalizer EA-G90 oder EA-G30, siehe Seite 20.
Der Vollverstärker AM-U310 bringt zwar gut und gerne seine 2 x 60 Watt Sinusleistung, aber niemals auf Kosten Ihrer Lautsprecher; denn zu deren Schutz ist eine elektronische Schutzschaltung eingebaut. Zwei Lautsprecher-Gruppen können Sie zusammen oder getrennt zuschalten. Die Ausgangsleistung haben Sie mit der FLD-Anzeige immer unter Kontrolle. Zur Unterdrückung tieffrequenter Störgeräusche ist ein Subsonic-Filter eingebaut. Und wenn Sie mal von einem Cassettendeck auf ein anderes überspielen wollen, werden Sie sich über den Tape-Überspielschalter freuen.
Der Quarz-Synthesizer-Tuner AT-S210 bereitet Ihren fünf UKW- und MW-Lieblingssendern automatisch einen guten Empfang. Dazu müssen Sie nur die Sendefrequenzen der Stationen speichern und dann per Tastendruck abrufen. Der Quarz-Synthesizer-Tuner besitzt natürlich auch eine digitale Frequenzanzeige, LED-Feldstärkeanzeige und einen Stereo-Indikator.
Das Cassettendeck CS-F210 ist mit einer IC-Voll-Logic ausgestattet, die zuverlässig alle Laufwerk-Funktionen steuert. Eine Besonderheit ist die Autoplay-Schaltung, die bei schnellem Rücklauf am Bandanfang automatisch in Wiedergabefunktion schaltet. Außerdem haben Sie Dolby zur Rauschunterdrückung und eine FLD-Aussteuerungsanzeige.
Die Boxen SR-H66 oder SR-H310 sind hochwertige 3-Wege-Boxen mit je 3 Lautsprechern. Sie sind für dieses Rack zu empfehlen, weil sie optimal darauf abgestimmt sind. (Siehe Seite 64.)

Alle Geräte sind in Silber oder Pearl Shadow lieferbar.



Racks

Das Rack PRO-S21. Wenn Sie zwar Wert auf gute Hifi-Qualität legen – nicht aber auf Kosten anderer Anschaffungen, dann kommen Sie bei diesem Rack besonders preisgünstig auf Ihre Kosten.

Der Plattenspieler AP-D210C in extremer Flachbauweise wird direkt angetrieben. Das ist gut für konstanten Gleichlauf. Der Leichtgewicht-Tonarm geht am Plattenende automatisch in die Ausgangsstellung zurück. Er ist aus dem besonders resonanzarmen Material Carbon hergestellt.

Der Quarz-Synthesizer-Tuner AT-S210 kann bis zu 5 UKW- und MW-Sender speichern. Diese lassen sich auf Tastendruck abrufen und sind dabei immer optimal auf den Sender eingestellt. Hohe Eingangsempfindlichkeit und gute Trennschärfe sind die typischen Merkmale dieses Tuners.

Der Vollverstärker AM-U210 leistet 2 x 40 Watt Sinus – genug, um ein großes Wohnzimmer mit perfektem Sound zu beschallen. Per FLD-Anzeige können Sie die abgegebene Leistung ablesen.

Das Cassettendeck CS-F110 ist mit Tipptasten-Elektronik ausgestattet, die sämtliche Laufwerk-Funktionen steuert. Fehlbedienungen sind dabei so gut wie ausgeschlossen. Die große FLD-Anzeige wird Ihnen die genaue Aussteuerung erleichtern. Gefallen wird Ihnen das ganze Deck im Slim-Line-Design.

Sonderzubehör: Timer DT-320, DT-220, DT-110, Equalizer EA-G90, EA-G30, siehe Seite 18–20.

Die Boxen SR-H44 oder SR-H210 arbeiten im 3-Wege-Prinzip mit je 3 Lautsprechern. Sie sind genau auf das Rack abgestimmt. (Siehe Seite 64.)

Alle Geräte sind in Silber oder Pearl Shadow lieferbar.





Das Rack PRO-S11. Dieses Rack bietet uns eine gute Gelegenheit, unser Versprechen einzulösen, daß auch das preisgünstigste Akai-Rack kein technisch und technologisch schmalbrüstiges Rack ist. Das Cassettendeck mit Tipptasten-Elektronik sei hier als nur ein Beweis angeführt. Aber schön der Reihe nach:

Der Plattenspieler AP-B110C ist ein Halbautomat mit einem Leichtgewicht-Tonarm, der ein sensibles Abtasten der Plattenrillen ermöglicht. Der Plattenteller wird über einen geschliffenen Riemen angetrieben, welcher Störimpulse absorbiert und für ein gutes Gleichlaufverhalten sorgt.
Der Tuner AT-K110 ist ein Kapazitätsdioden-Tuner, besitzt Feld-Effekt-Transistoren und garantiert damit eine hohe Eingangsempfindlichkeit. Das LED-Feldstärke-Instrument zeigt Ihnen die Stärke des Eingangssignals der empfangenen Station genauestens an.
Der Vollverstärker AM-U110 leistet 2 x 30 Watt Sinus. Die Ausgangsleistung können Sie auf dem Wattmeter ablesen. Damit Sie bei leisen Musikpassagen gehörrichtig die Höhen anheben und die Bässe verstärken können, haben Sie eine Loudness-Taste. Wenn Sie ein Tonbandgerät mit Hinterbandkontrolle anschließen wollen, ist hier mit einer Tape-Monitor-Taste zum Mithören während der Aufnahme vorgesorgt.
Das Cassettendeck CS-F110 in Flachbauweise ist mit leichtgängigen Tipptasten ausgestattet, über die Sie eine IC-Voll-Logic in Gang setzen, die sämtliche Laufwerk-Funktionen vollautomatisch steuert. Die richtige Aussteuerung ermöglicht Ihnen die leicht ablesbare FLD-Anzeige. Selbstverständlich können Sie über eine externe Zeitschaltuhr aufnehmen, denn das Cassettendeck besitzt eine Timer-Record-Schaltung.
Sonderzubehör: Equalizer EA-G30, Timer DT-110, siehe Seite 18–20.
Die Boxen SR-H33 oder SR-H110 empfehlen sich für das Rack PRO-S11 schon aufgrund der Tatsache, daß sie in puncto Bauweise und Belastungskapazität genau zu diesem Rack passen. (Siehe Seite 64.)

Alle Geräte sind in Silber oder Pearl Shadow lieferbar.

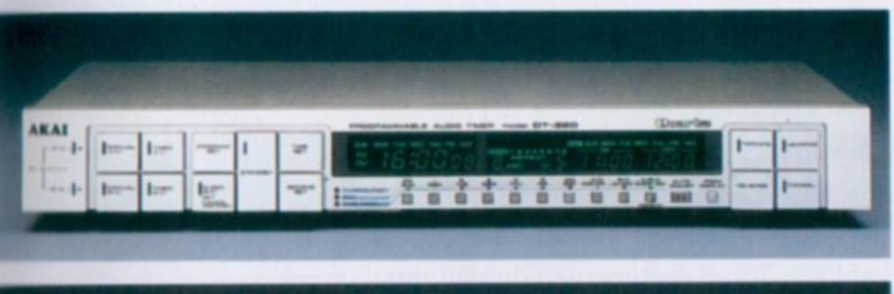
Die Akai-Timer

Der Audio-Timer DT-320 bietet Anschlüsse für drei Geräte, welche getrennt voneinander ein- und ausgeschaltet werden können, bei insgesamt acht Programmen. Über einen Zeitraum von sieben Tagen merkt er sich – in Verbindung mit dem Tuner AT-S61 – Ein- und Ausschaltzeiten für verschiedene UKW- oder MW-Stationen. Netzausfallsicherung ist ebenso selbstverständlich wie kontrastgeregelte FLD-Anzeige und Sleep-Schaltung.

Der Audio-Timer DT-220 führt für Sie bis zu 4 verschiedene Programme durch und kann Ihren Tuner pünktlich über einen Zeitraum von sieben Tagen auf Sendung schalten. Die große FLD-Anzeige sagt Ihnen die Uhrzeit und der Sleep-Schalter läßt Sie mit Musik einschlafen.

Der Audio-Timer DT-110 bringt zwei angeschlossene Geräte über einen Zeitraum von 24 Stunden auf Funktion. Die große, kontrastgeregelte FLD-Anzeige sagt Ihnen die Uhrzeit, und wenn Sie mit Musik einschlafen wollen, tippen Sie auf die Sleep-Taste.

Alle Geräte sind in Silber oder Pearl Shadow lieferbar.







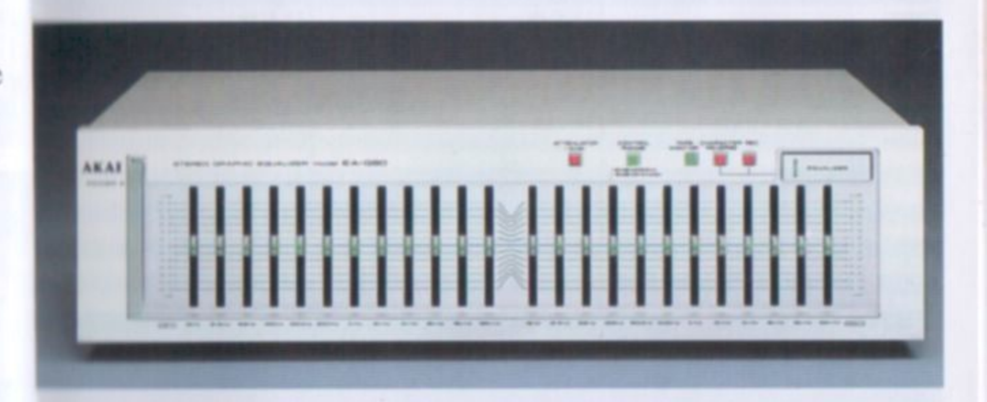
Die Akai-Equalizer

Mit einem grafischen Equalizer können Sie nicht nur hifi-ungünstige räumliche Gegebenheiten wie z. B. dicke, schallschluckende Teppiche und Holzdecken ausgleichen, sondern darüberhinaus eine Vielzahl von Ton-Experimenten durchführen.

Der grafische Equalizer EA-G90 ist mit seiner Charakter-Reverse-Funktion, der spiegelbildlichen Umkehrung eingestellter Frequenzverläufe also, und mit Regelbereichen um ± 12 dB oder um ± 6 dB für Tonband-Experimente wie geschaffen. Dank einer neuen Schaltungstechnik kann dieser Entzerrer auch in nicht auftrennbare Verstärker eingesetzt werden. Er besitzt 12 Regelbereiche pro Kanal in Oktav-Abstand.

Der grafische Equalizer EA-G30 bietet mit einem Veränderungsbereich um ± 12 dB die besten Voraussetzungen dafür, durch ungünstige räumliche Gegebenheiten verursachte Wiedergabeverfälschungen zu korrigieren. Seine Schaltungstechnik ist ebenfalls so konzipiert, daß er auch in nicht auftrennbare Verstärker eingesetzt werden kann. Er besitzt 5 Regelbereiche pro Kanal.

Alle Geräte sind in Silber oder Pearl Shadow lieferbar.





Technische Daten der Timer und Equalizer

Timer	DT-320	DT-220	DT-110
Einschaltgenauigkeit	± 0,2 sec	± 0,2 sec	± 0,2 sec
Quarz-Zeitbasis	ja	ja	ja
Mikroprozessorgesteuert	ja	ja	-
FLD-Display	ja	ja	ja
Netzausgänge	5	2	2
Ein-/Ausschaltzeiten	8	4	1
Schlaf-Schalter (1 Std. Spielzeit)	ja	ja	ja
Leichte Programmierung durch Dialog-Verfahren	ja	ja	ja
Programmierdauer	7 Tage	7 Tage	8 Stunden
Every-Day-Schaltung	ja	ja	-
Abmessungen in mm (B x H x T)	440 x 63 x 273	440 x 63 x 273	440 x 57 x 112

Equalizer	EA-G90	EA-G30
System	grafischer EQ	grafischer EQ
Ausführung	Stereo	Stereo
Regelbereiche pro Kanal	12	5
Regelbereich	± 12 dB/± 6 dB	± 12 dB
Mittenfrequenzen	16 Hz/31, 5 Hz/63 Hz/125 Hz/ 250 Hz/500 Hz/1 kHz/2 kHz 4 kHz/8 kHz/16 kHz/32 kHz	100 Hz, 330 Hz, 1 kHz, 3,3 kHz, 10 kHz
Klirrgrad 1 V)	0,005%	0,02%
Kanaltrennung	80 d'3	70 dB
Leistungsbandbreite	10 Hz–100 kHz	10 Hz–100 kHz
Geräuschspannungsabstand (IHF »A«)	105 dB	95 dB
Eingang	1 V, 47 kΩ	1 V, 47 kΩ
Ausgang	1 V, 600 Ω	1 V, 500 Ω
zusätzlicher Tonbandanschluß	ja	ja
Defeat-Schaltung	ja	ja
LED-Indikator	ja	
Character Reverse	ja	
Abmessungen in mm (B x H x T)	440 x 120 x 303	440 x 80 x 225
Gewicht	3,5 kg	3,2 kg

Die Akai-Plattenspieler

Auch bei unseren Plattenspielern des Jahrganges 1983 ist eine ganze Menge Elektronik im Spiel. Und natürlich haben wir Elektronik auch hier nicht als eine mehr oder weniger überflüssige Spielerei verstanden, sondern als ein Mittel zum Zweck perfekter Musikwiedergabe. Und dazu gehört es unserer Meinung nach auch, Ihnen Kopf und Hände freizuhalten für die Musik, und die Bedienung Mikroprozessoren zu überlassen, die all dies mit elektronischer Präzision für Sie erledigen: das Erkennen der Plattengröße, das Einstellen der Geschwindigkeit, das sanfte Aufsetzen des Leichtgewicht-Tonarmes aus Carbon, das Wiederholen einer Platte, ihr schnelles Abbremsen bei Plattenende und die schnelle Rückführung des Tonarmes in die Ausgangsstellung. Daß all die Elektronik und ein kollektorloser, spaltfreier Discolith-Motor in Flachbauweise darüberhinaus auch noch ein attraktives Slim-Line-Gehäuse ermöglichen, ist sozusagen die schöne Seite des Fortschritts. Bleibt also für Sie nicht viel mehr zu tun übrig als die Platte aufzulegen, die elektronischen Tasten anzutippen, sich genüßlich zurückzulehnen und zu lauschen. Wir wünschen Ihnen dabei Viel Vergnügen.

Der Quarz-Synthesizer-Plattenspieler AP-Q41C bedient Sie von Plattenanfang bis -ende mit automatischer Präzision. Ein leichtes Antippen der elektronischen Tipptaste – und der Leichtgewicht-Tonarm aus Carbon setzt sanft und exakt am Plattenanfang auf, die Plattengröße und Geschwindigkeit wird dabei automatisch erkannt. Bei Plattenende wird der Plattenteller nach weniger als einer Drehung durch eine elektronische Bremse gestoppt und der Tonarm automatisch in seine Ausgangsstellung zurückgeführt. Es sei denn, Sie haben auf die Repeat-Taste getippt. In diesem Fall wiederholt er die Platte automatisch immer wieder bis Sie ihm per Tipptasten-Elektronik neue Anweisungen geben. Im Inneren des extrem flachen Gehäuses arbeitet ein Discolith-Motor in Flachbauweise und treibt den Plattenteller direkt an – Garantie für ein konstantes Drehmoment und hervorragende Gleichlaufwerte. Erschütterungen werden durch das neuartige Gehäusematerial fast vollständig absorbiert. Entsprechend seinem hohen technischen Niveau ist der Plattenspieler serienmäßig mit dem Tonabnehmer LMB-12 von Ortofon ausgestattet.



Plattenspieler

Der Quarz-Synthesizer-Plattenspieler AP-Q310C arbeitet vollautomatisch mit einem spaltfreien, kollektorlosen Dicolith-Motor, der den Plattenteller direkt antreibt. Die Quarz-PLL-Schaltung garantiert exakte Nenn-Drehzahlen auch bei zusätzlicher Belastung beispielsweise durch einen Reinigungsbesen. Sie legen nur noch die Platte auf und tippen die elektronische Starttaste an, den Rest erledigt der AP-Q310C für Sie ebenso prompt wie präzise. Er führt seinen Leichtgewicht-Tonarm exakt zum Plattenanfang, setzt ihn sanft auf und tastet die Rillen exakt und schonend ab. Bei Plattenende wird der Tonarm schnell in die Ausgangsstellung zurückgeführt. Und da Elektronik bei weitem nicht soviel Platz beansprucht wie Mechanik, ist das Gehäuse – trotz der vielen Funktionen, die es birgt – auch so schön flach ausgefallen.

Der Plattenspieler AP-D33C ist zwar unser preisgünstigstes Modell, trotzdem müssen Sie auf nichts verzichten, was gute Musikwiedergabe letzten Endes ausmacht. Als da sind: ein Discolith-Motor, der den Plattenteller direkt antreibt und so für konstante Drehzahlen sorgt. Zur Kontrolle und zur Feinabstimmung der Laufgeschwindigkeit des Plattentellers haben Sie einen Stroboskopring am Plattentellerrand. Mit dem Pitch-Control-Regler können Sie die Plattentellergeschwindigkeit um ± 5% variieren. Und weil wir der Ansicht sind, daß ein Plattenspieler umso schöner ist je flacher sein Gehäuse ist, haben wir dem AP-D33C ein Slim-Line-Gehäuse gegeben. Wie gefällt Ihnen das?





Technische Daten der Plattenspieler

Plattenspieler	AP-Q41C	AP-Q310C	AP-D210C	AP-D33C	AP-B110C
Steuerung	Vollautomat	Vollautomat	Halb-Automat	Halb-Automat	Halb-Automat
Antrieb	Direkt/Quarz	Direkt/Quarz	Direkt	Direktläufer	Riemen
Motor	DC-Servo (Discolith)	DC-Servo (Discolith)	DC-Servo (Discolith)	DC-Servo	4pol Synchron
Drehzahl, UPM	33⅓/45	33⅓/45	33⅓/45	33⅓/45	33⅓/45
Gleichlaufschwankungen WRMS	0,025%	0,03%	0,03%	0,035%	0,05%
Geräuschspannungsabstand	DIN B 78 dB	DIN B 73 dB	DIN B 73 dB	DIN B 70 dB	DIN B 65 dB
Tonabnehmersystem	Ortofon LMB-12	AKAI (Dual Magnet)	AKAI (Dual Magnet)	AKAI PC-90	AKAI (Dual Magnet)
Tonarmlänge	220 mm	220 mm	220 mm	215 mm	220 mm
Überhang	17,5 mm	17,5 mm	17,5 mm	15 mm	15 mm
TA-Gewicht	3–8 g	3–8 g	3–8 g	4–12 g	5–9 g
Kröpfungswinkel				22° 30′	
Antiskating	elektron.	ja	ja	Feder	ja
Auto Homing Tonarm	ja	–	–	–	–
Quarzsteuerung	ja	ja	–	–	–
Schnelle Tonarmrückführung	ja	ja	ja	–	–
elektron. Plattentellerbremse	ja	–	–	–	–
Abmessungen in mm (B x H x T)	440 x 97 x 342	440 x 98 x 359	440 x 98 x 359	440 x 132 x 403	440 x 140 x 383
Gewicht	6,1 kg	5,4 kg	5,0 kg	5,5 kg	4,2 kg
			nur im Rack lieferbar		nur im Rack lieferbar

Die Akai-Tuner

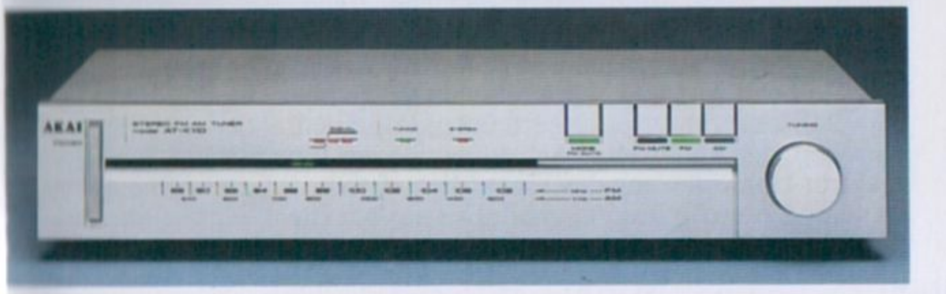
Der Quarz-Synthesizer-Tuner AT-S61 bietet Ihnen neben Random-Tuning, der digitalen Eingabe der gewünschten Senderfrequenz, auch noch einen automatischen Sendersuchlauf. Maximal 10 UKW- und MW-Stationen sind speicherbar. Die ausgezeichneten Wiedergabe-Eigenschaften erreicht der Tuner durch den Einsatz neuester Oberflächenwellenfilter. Diese neue Technik ermöglicht eine hohe Trennschärfe bei geringstem Klirrfaktor. Ein Akai-Patent ist die automatische Stereo-Trennschaltung (Auto-Separation-Control), Garantie für höchste Stereo-Kanaltrennung.

Der Quarz-Synthesizer-Tuner AT-S210 arbeitet in 50-kHz-Schritten und ermöglicht genaues Einstellen auf Sendermitte. Auf 5 Stationstasten können UKW- und MW-Sender gespeichert werden. Mit Hilfe von Leuchtdioden zeigt Ihnen das LED-Feldstärke-Instrument die Empfangsstärke der jeweiligen Station genau an. Nicht weniger gut wie das funktionale, klare Design mit großflächigen und damit bedienungssicheren Tasten wird Ihnen der Preis dieses Quarz-Synthesizer-Tuners gefallen: Er liegt noch einiges unter dem, was Sie bei vielen anderen Tunern dieser Qualität zahlen müßten.

Der Tuner AT-K110 ist – für einen Tuner, der so preisgünstig zu haben ist – ebenfalls gut in Form. Womit nicht nur das attraktive Slim-Line-Design mit dem übersichtlich gestalteten Bedienungselement gemeint ist, sondern auch seine inneren Werte. Für hohe Eingangsempfindlichkeit auch entfernt liegender Sender sorgt ein Feld-Effekt-Transistor, in der Kürzelsprache der Hifi-Techniker FET genannt. Die Empfangsstärke der gewählten Station meldet Ihnen die LED-Anzeige. Über die technischen Daten dieses Tuners informiert Sie die große Übersicht am Ende unseres Tuner- und Verstärker-Kapitels auf Seite 36.



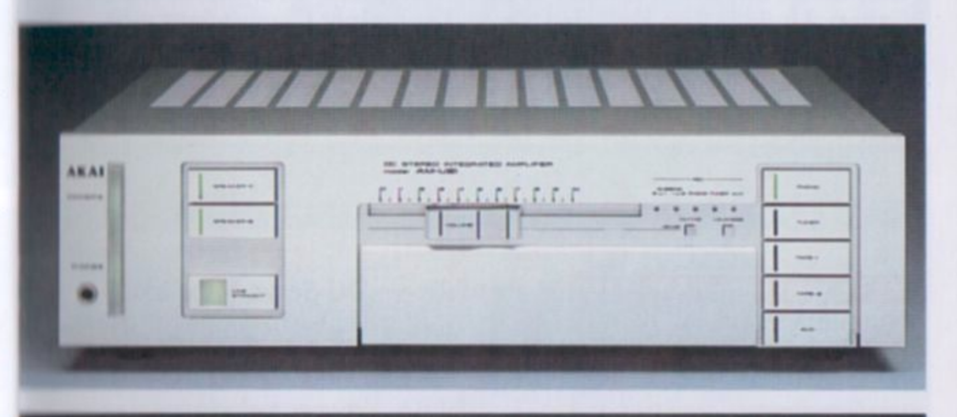




Die Akai-Verstärker

Der Vollverstärker AM-U61 mit Tipptasten-Elektronik sorgt nicht nur für reichlich Power, nämlich 2 x 130 Watt Sinus, sondern auch dafür, daß die Lautspecher davon keinen Knacks bekommen. Dazu ist eine elektronische Schutzschaltung eingebaut. Zwei Lautsprecher-Gruppen sind zusammen oder getrennt zuschaltbar. Ein Moving-Coil-Eingang zum zusätzlichen Verstärken von dynamischen Tonabnehmer-Systemen mit geringer Signalstärke ist für den AM-U61 ebenso selbstverständlich wie die anderen typischen Merkmale eines Verstärkers der Spitzenklasse: Zero-Drive-Schaltung für niedrige Klirrverzerrungen selbst bei hohen Ausgangsleistungen und zur besseren Linearität des Frequenzganges, ein Subsonic-Filter zur Unterdrückung tieffrequenter Störgeräusche, eine Line-Straight-Schaltung, die das Klangregelnetzteil überbrückt und somit eine Beeinflussung des Musiksignals ausschließt, ein Heat-Pipe-Kühlsystem, ein Phono-Impedanz-Wahlschalter und nicht zuletzt ein Record- und Inputselector, der es Ihnen ermöglicht, gleichzeitig beispielsweise mit dem Cassettendeck vom Tuner aufzunehmen und über Lautsprecher eine Schallplatte zu hören.

Der Vollverstärker AM-U41 ist ebenfalls mit leichtgängigen elektronischen Tipptasten bestückt und leistet 2 x 100 Watt Sinus. Gegen Beschädigung der Lautsprecher durch Überlastung ist ein elektronischer Schutzschalter eingebaut. Zur Zero-Drive-Schaltung für extrem niedrige Klirrverzerrungen und besserer Linearität der Frequenzgänge, dem beim AM-U61 beschriebenen Record- und Inputselector, dem Subsonic-Filter zur Unterdrückung von tieffrequenten Störgeräuschen, der Audio-Mute-Schaltung und der Line-Straight-Schaltung zur Überbrückung des Klangregelnetzteils kommt noch eine weitere technische Besonderheit: Das aus der Raumfahrttechnik entlehnte Heat-Pipe-Kühlsystem, das Hitzestau und damit Beschädigungen der Endstufen bei Dauerbetrieb verhindert.





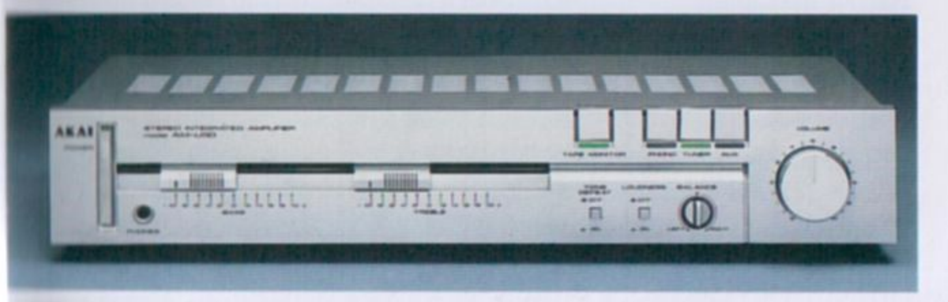
Der Vollverstärker AM-U310 ist ein DC-Servo-Verstärker in sogenannter »non-switching«-Schaltungstechnik und bringt eine Sinusleistung von 2 x 60 Watt. Zwei Lautspechergruppen können – zusammen oder getrennt – zugeschaltet werden. Auch hier sorgt ein Subsonic-Filter dafür, daß keine tiefen Frequenzen, sprich: Brummen, stören können. Und für den Fall, daß Sie mal von einer Cassette auf eine andere Cassette überspielen wollen, ist ein Tape-Überspielschalter vorgesehen. Die große FLD-Anzeige gibt über die jeweilige Ausgangsleistung Auskunft.

Der Vollverstärker AM-U210 ist ebenfalls als DC-Servo-Verstärker konzipiert. Er leistet 2 x 40 Watt Sinus. Per FLD-Anzeige wird Ihnen die Ausgangsleistung angezeigt. Natürlich verfügt der Verstärker auch über eine Tape-Monitor-Schaltung zum Anschluß einer Tonbandmaschine oder Cassettendecks. Zur gehörrichtigen Anhebung der hohen und tiefen Frequenzen bei geringer Lautstärke gibt es eine Loudness-Schaltung.

Der Vollverstärker AM-U110 bringt eine Leistung von 2 x 30 Watt Sinus an 4 Ohm. Mit der Loudness-Taste können Sie bei leisen Musikpassagen die Höhen anheben und die Bässe verstärken. Und wenn Sie ein Tonbandgerät mit Hinterbandkontrolle anschließen möchten, wird es Sie freuen zu hören, daß beim AM-U110 für diesen Zweck eine Tape-Monitor-Taste zur Verfügung steht. Sie sehen: Dafür, daß er unser preisgünstigster Vollverstärker ist, bietet Ihnen der AM-U110 nicht gerade wenig.







Technische Daten der Tuner und Verstärker

Tuner	AT-S61	AT-S210	AT-K110
FM-Tuner-Teil:			
FM-Bereich			87,5–108,0 MHz
Empfindlichkeit*	11,2 dBf (Mono)	11,2 dBf (Mono)	12,7 dBf (Mono)
Gleichwellenselektion	1,0 dB	1,5 dB	2,0 dB
Selektivität (IHF)	75 dB	60 dB	60 dB
Geräuschspannungsabstand	78 dB	72 dB	70 dB
Spiegelfrequenzdämpfung	95 dB	85 db	50 dB
Zf-Dämpfung	110 dB	90 dB	80 dB
AM-Unterdrückung	65 dB	60 dB	50 dB
Nebenwellenunterdrückung	100 dB	90 dB	80 dB
Klirrgrad Mono	0,06%	0,09%	0,3%
Stereo	0,09%	0,18%	0,4%
Stereo-Kanaltrennung (1 kHz)	55 dB	45 dB	38 dB
Pilottondämpfung	65 dB	60 dB	55 dB
AM-Tuner-Teil:			
Bereich	530–1610 kHz	530–1610 kHz	525–1605 kHz
Empfindlichkeit (IHF)	300 µV/m	300 µV/m	300 µV/m
Selektivität (IHF)	35 dB	35 dB	35 dB
Spiegelfrequenzdämpfung	45 dB	45 dB	45 dB
Zf-Dämpfung	32 dB	32 dB	35 dB
Geräuschspannungsabstand	40 dB	40 dB	40 dB
Besonderheiten:			
Anzahl der Stationstasten	10	5	–
Doppelt belegbar (AM/FM)	ja	ja	–
Random Tuning	ja	–	–
Stereo Muting	ja	ja	ja
Suchlauf	automatisch	2 Geschwindigkeiten	–
Abstimmung nach Synth.	ja	ja	–
Digital-Anzeige der Empfangsfrequenz	ja	ja	–
Abmessungen in mm (B x H x T)	440 x 63 x 273	440 x 80 x 246	440 x 80 x 246
Gewicht	3,3 kg	2,3 kg	2,9 kg

* Fremdspannungsabstand = 30 dB

Vollverstärker	AM-U61	AM-U41	AM-U310	AM-U210	AM-U110
Sinusleistung: 4 Ω DIN	2 x 130 W	2 x 100 W	2 x 60 W	2 x 40 W	2 x 30 W
8 Ω DIN	2 x 98 W	2 x 70 W	2 x 50 W	2 x 38 W	2 x 27 W
4 Ω IHF	2 x 85 W	2 x 65 W	2 x 50 W	2 x 33 W	2 x 22 W
8 Ω IHF	2 x 85 W	2 x 60 W	2 x 40 W	2 x 33 W	2 x 22 W
Leistungsbandbreite	5 Hz–70 kHz	5 Hz–70 kHz	5 Hz–60 kHz	5 Hz–40 kHz	5 Hz–30 kHz
Klirrgrad bei 8 Ω IHF	0,005%	0,005%	0,1%	0,1%	0,3%
Geräuschspannungsabstand IHF Phono/	MM 86 dB/ MC 67 dB	MM 86 dB/ MC 67 dB	80 dB	80 dB	70 dB
Tape/AUX	103 dB	103 dB	100 dB	100 dB	90 dB
Eigenrauschen	110 µV/8 Ω	110 µV/8 Ω	150 µV/8 Ω	300 µV/8 Ω	1,3 mV/8 Ω
Kanaltrennung Phono (1000 Hz)	60 dB	60 dB	60 dB	50 dB	40 dB
Dämpfungsfaktor 1 kHz/ 8Ω	60	60	60	27	27
Eingangs-Empfindlichkeit/Impedanz Phono MM	2,5 mV/47 kΩ	2,5 mV/47 kΩ	2,5 mV/47 kΩ	2,5 mV/47 kΩ	2,5 mV/47 kΩ
Phono MC	0,25 mV/100 kΩ	0,25 mV/100 kΩ	–	–	–
Tuner/AUX	150 mV/47 kΩ	150 mV/47 kΩ	150 mV/100 kΩ	150 mV/100 kΩ	150 mV/47 kΩ
Tape Monitor	150 mV/47 kΩ	150 mV/47 kΩ	150 mV/47 kΩ	150 mV/100 kΩ	150 mV/47 kΩ
DIN-Eingang	–	–	–	–	–
Ausgangspegel/Impedanz: Tape Out (Rec)	150 mV/1 kΩ	150 mV/1 kΩ	150 mV/1 kΩ	150 mV/1 kΩ	150 mV/25 kΩ
DIN-Ausgang	–	–	–	–	–
Vorverstärker-Ausgang:	–	–	–	–	–
Frequenzgang: Phono (RIAA-Kurve)	15–20000 Hz ± 0,2 dB	15–20000 Hz ± 0,2 dB	15–20000 Hz ± 0,5 dB	15–20000 Hz ± 0,5 dB	15–20000 Hz ± 1 dB
Tuner, AUX, Tape	5 Hz–100 kHz −2 dB	5 Hz–100 kHz −2 dB	5 Hz–100 kHz −3 dB	5 Hz–80 kHz	5 Hz–30 kHz
Klangregelteil: Bässe	±8 dB (100 Hz)	±8 dB (100 Hz)	±8 dB (100 Hz)	±8 dB (100 Hz)	±8 dB (100 Hz)
Höhen	±8 dB (10 kHz)	±8 dB (10 kHz)	±10 dB (10 kHz)	±8 dB (10 kHz)	±6 dB (10 kHz)
Subsonic-Filter	−6 dB/Okt b. 18 Hz	−6 dB/Okt b. 18 Hz	−3 dB/Okt b. 18 Hz	–	–
Muting	−20 dB	−20 dB	–	–	–
Physiologische Lautstärke (Volume −30 dB)	+ 10 dB (100 Hz) +6 dB (10 kHz)	+ 10 dB (100 Hz) +6 dB (10 kHz)	+ 10 dB (100 Hz) +6 dB (10 kHz)	+ 10 dB (100 Hz) +6 dB (10 kHz)	+ 10 dB (100 Hz) +6 dB (10 kHz)
Lautsprecher	A, B 4–16 Ω A + B 8–16 Ω	A, B 4–16 Ω A + B 8–16 Ω	A, B 4–16 Ω A + B 8–16 Ω	A 4–16 Ω	A 4–16 Ω
Kopfhörer	4–16 Ω	4–16 Ω	4–16 Ω	4–16 Ω	4–16 Ω
Heatpipe	ja	ja	–	–	–
Vor-/Endverstärker auftrennbar	–	–	–	–	–
Ausgangsleistungsanzeige	–	–	FLD	FLD	–
Wählbare MM-Phonoimpedanz	ja	–	–	–	–
Getrennte Eingangs- und Ausgangswahlschalter	ja	ja	–	–	–
Abmessungen in mm (B x H x T)	440 x 120 x 397	440 x 120 x 397	440 x 100 x 312	440 x 100 x 247	440 x 80 x 247
Gewicht	12 kg	10,4 kg	6,1 kg	4,9 kg	4,6 kg

Die Akai-Cassettendecks

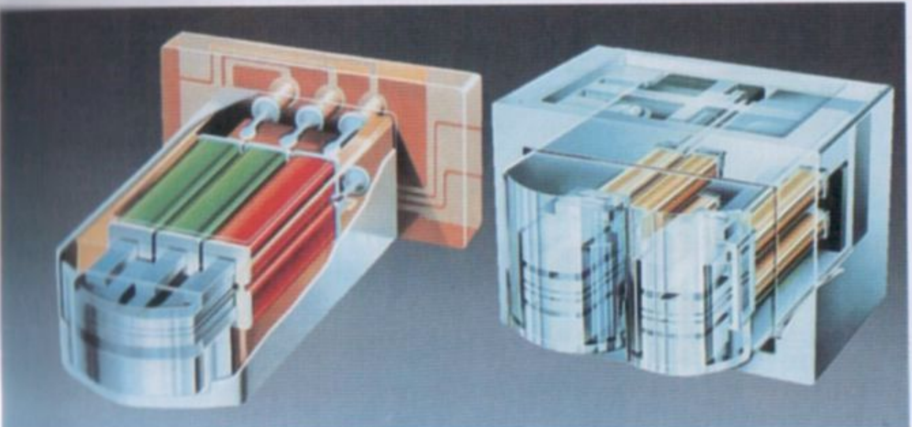
Von der Musik möglichst viel, von der Übertragungstechnik dagegen möglichst wenig zu hören – auf diesen knappen Nenner läßt sich das Traumziel eines jeden Hifi-Enthusiasten bringen. Um diesem Ziel so nahe wie möglich zu kommen, haben wir bei der Konstruktion unserer neuen Cassettendecks und Quick-Reverse-Cassettendecks ganz auf Elektronik gesetzt. Mikroprozessoren ermöglichen einen Bedienungskomfort, der wirklich entlastet und zur optimalen Musikwiedergabe beiträgt. Beispielsweise die automatische Bandeinmessung bei den Cassettendecks GX-F91, GX-F71 und GX-F51. Durch die unterschiedlichen magnetischen Eigenschaften des Cassettenbandmaterials der verschiedenen Herstellerfirmen ist eine automatische Bandeinmessung für die optimale Musikwiedergabe notwendig. Die Elektronik gleicht dabei mit Hilfe des Mikroprozessors die unterschiedlichen Arbeitspunkte der diversen Cassettenbandmaterialien aus. Die automatische Bandeinmessung von Akai gehört zu den aufwendigsten auf dem Markt. Sie arbeitet mit drei verschiedenen Meßfrequenzen und 64 Meßschritten (bei GX-F91).
Die Einmessung erfolgt durch Einstellung des Vormagnetisierungsstromes, der Entzerrung und der Empfindlichkeit. Das Ergebnis ist geringster Klirrfaktor und hoher Rauschabstand, bei ausgedehntem Frequenzbereich mit allen handelsüblichen Cassetten. Selbstverständlich wird auch die Einstellung auf die verwendeten Bandsorten wie Fe, CrO_2 oder Metallband automatisch vorgenommen. Wenn Sie ein bestimmtes Musikstück auf der Cassette suchen, dann tippen Sie auf die Taste für das Musik-Suchsystem IPLS oder wählen die Funktion »Titel-Schnelldurchlauf« (Intro Scan), die Ihnen dann jeden Musiktitel auf der Cassette kurz anspielt. Oder möchten Sie lieber aufnehmen? Das Leerbereich-Suchsystem (Blank Search) findet sekundenschnell eine leere Bandstelle und stellt gleichzeitig sicher, daß noch genug Band für eine Aufnahmezeit von 3 Minuten vorhanden ist. Mit dem für Akai patentierten Auto-Fader können Sie automatisch weich ein- oder ausblenden. Und wenn Ihnen die Aufnahme nicht gefällt, dann tippen Sie einfach auf »Auto-Record-Cancel«: Sofort wird die Aufnahme abgebrochen, das Band zum Anfang der Aufnahme zurückgespult und ist dann erneut aufnahmebereit. Ein leichtes Antippen der »Door-Taste« genügt, um bei unserem Spitzenmodell GX-F91 die Frontblende einzufahren, um die dahinter liegenden Bedienungselemente freizugeben. Diese und die vielen anderen Laufwerkfunktionen sollten Sie sich von Ihrem Akai-Händler vorführen lassen.



Wenden wir uns noch ein bißchen dem Thema »Wiedergabe-Qualität« zu, bei dem vor allem unsere GX-Cassettendecks ein gewichtiges Wörtchen mitzureden haben. Für stabilen Bandtransport gibt es ein Dual-Capstan, zu deutsch: Doppel-Tonwellen-Antrieb. Dabei sorgen 2 Tonwellen in einem geschlossenen Regelkreis für einen ruhigen Bandtransport am Tonkopf. Alle Schaltgeräusche werden wirkungsvoll gedämpft. Sie hören nur mehr Ihre Musik, und das bei sehr kurzen Schaltzeiten. Das Cassettenfach wird über einen separaten Motor geöffnet und geschlossen, wobei das Schließen auch über die Laufwerktasten geschehen kann. Der Auto-Monitor bietet eine problemlose automatische Umschaltung vom Mithören während der Aufnahme auf das Quellensignal bei Betätigung der Stop-Funktion und umgekehrt. Dolby C, das wesentlich verbesserte Dolby-System, läßt Sie vom Bandrauschen so gut wie nichts mehr hören. Ganz zu schweigen von den Vorzügen des für Akai patentierten Tonkopfes in Super-GX-Bauweise. Das ist ein Kristallferrit-Kern in einem Glasmantel mit extrem glatt polierter Oberfläche, die dem Band einen derart geringen Reibungswiderstand bietet, daß er sich praktisch nicht abnutzen kann – Grund genug für uns, Ihnen auf jeden Super-GX-Tonkopf eine zeitlich unbegrenzte Garantie zu geben. Nun aber zur musikalischen Seite des Tonkopfes in Super-GX-Bauweise. Bei diesem Thema müssen wir etwas weiter ausholen: Da Aufnahme- und Wiedergabe-Tonspalt bei einem Tonkopf völlig unterschiedliche Aufgaben zu erfüllen haben, müssen sie auch unterschiedlich groß sein. Der Aufnahme-Tonspalt muß breit sein (4 µm), damit er viel elektrische Energie auf das Band bringen kann, der Wiedergabe-Tonspalt dagegen muß sehr schmal sein, damit er auch höchste Frequenzen wiedergeben kann. Deshalb wird ein kombinierter Aufnahme- und Wiedergabe-Tonkopf verständlicherweise immer einen Kompromiß darstellen. Und ebenso verständlich ist es auch, daß ein getrennter Aufnahme- und Wiedergabe-Tonspalt in einem Gehäuse wie beim Super-GX-Tonkopf von Akai ein wesentlich erweitertes Aufnahme- und Wiedergabe-Spektrum bringt. Hinzu kommt, daß bei Akai-GX-Tonköpfen keine Azimuth-Fehler – das sind Fehlwinkel zwischen horizontalem Bandlauf und vertikalem Kopfspalt – auftreten können, weil hier beide Spalten in einem Gehäuse konstruktionsbedingt exakt parallel stehen.

Den Super-GX-Tonkopf von Akai gibt es in zwei verschiedenen Versionen – als Twinfield-Super-GX-Tonkopf und – für Hinterbandkontrolle – als Super-GX-Doppeltonkopf. Der Tonkopf in GX-Bauweise ist mit unser wichtigster konstruktiver Beitrag, damit Sie an unseren Cassettendecks lange Jahre viel Vergnügen haben.





Cassettendecks

Das Cassettendeck GX-F91 ist – ohne dick aufzutragen – das Nonplusultra unter den Cassettendecks. Es besitzt ein 2-Motoren-Laufwerk, quarzgesteuerten Doppeltonwellen-Antrieb (Dual-Capstan), einen Super-GX-Doppeltonkopf und damit die Voraussetzung für Hinterbandkontrolle, Dolby-C-System zur Rauschunterdrückung und eine automatisch ausfahrbare Frontplatte mit beidseitig bedienbaren Tipptasten. Die Bandsorte wird automatisch eingestellt, das Band automatisch eingemessen. Sämtliche Funktionen werden von einer IC-Voll-Logic lautlos und schnell gesteuert: das Cassetten-Ladesystem (Power Ejekt), weiche Ein- und Ausblendung (Auto Fader), Pausen-Einblendung (Auto Mute), Musik-Suchsystem (IPLS), Titel-Schnelldurchlauf (Intro Scan), Hinterbandkontrolle (Auto Monitor), um nur die wichtigsten Funktionen zu nennen. Eine 24-Segment-FLD-Anzeige für Peak Hold oder für VU und ein elektronisches Echtzeit-Zählwerk mit Sekunden- und Minuten-Anzeige runden das Bild dieses Spitzen-Cassettendecks ab. Selbstverständlich läßt es sich auch mit Hilfe der Infrarot-Fernbedienung RC-90 ansteuern.

Das Cassettendeck GX-F71 ist ebenfalls eines der technisch aufwendigsten Cassettendecks überhaupt. Es bietet: Doppeltonwellen-Antrieb (Dual-Capstan), Super-GX-Doppeltonkopf, Dolby-C-System zur Rauschunterdrückung, automatische Bandsorten-Einstellung, automatische Bandeinmessung, automatisches Cassettenlade-System (Power Ejekt), ein Digital-Zählwerk mit Echtzeitbetrieb, Aussteuerungsanzeige für Peak (Spitzenwert) und VU (Normalwert) und eine IC-Voll-Logic, die alle Laufwerkfunktionen leise und schnell ausführt: Auto Fader, Auto Mute, Auto-Monitor-System, Auto-Record-Cancel, Auto Play, Musik-Suchlauf (IPLS) und Titel-Schnelldurchlauf (Intro Scan). Ein FLD-Display informiert Sie beispielsweise über die eingestellte Bandsorte, die Rauschunterdrückung oder über die automatische Bandeinmessung.





Cassettendecks

Das Cassettendeck GX-F51 hat alle typischen Merkmale eines Cassettendecks der Spitzenklasse vorzuweisen. Wie schon der Name sagt, ist es ebenfalls mit einem Twinfield-Super-GX-Tonkopf ausgerüstet, auf den wir zeitlich unbegrenzte Garantie geben. Was dieser Twinfield-Super-GX-Tonkopf für die Qualität von Aufnahme und Wiedergabe bedeutet, lesen Sie ausführlich auf Seite 40. Ein 2-Motoren-Laufwerk mit direkt angetriebener Tonwelle sorgt für konstanten Bandtransport. Bandrauschen wird von Dolby-C so perfekt unterdrückt, daß Ihnen davon so gut wie nichts mehr zu Ohren kommen wird. Die Bandsorte wird automatisch eingestellt, das Band automatisch eingemessen. Dazu genügt ein leichtes Tippen auf die elektronische Tipptaste für »Start«. Und wenn Sie bisher Laufwerkfunktionen wie Auto Fader, Auto Mute, Auto Record Cancel, Titel-Schnelldurchlauf (Intro Scan) und Musiksuchsystem (IPLS) nur von sehr teuren Cassettendecks erwartet haben, dann wird Ihnen das GX-F51 eine angenehme Überraschung bereiten.

Das Cassettendeck GX-F31 ist die preisgünstigste Möglichkeit, in die GX-Klasse einzusteigen – mit Twinfield-Super-GX-Tonkopf, mit 2-Motoren-Laufwerk und Tonwellen-Direktantrieb, mit Dolby-C und mit einer ebenso leise wie prompt und präzise arbeitenden Tipptasten-Elektronik, Cassetten-Ladesystem (Power Eject), automatische Bandsorten-Einstellung, Auto Play, Auto Record Cancel, Musik-Suchsystem (IPLS), Titel-Schnelldurchlauf (Intro Scan) und Auto Mute. An Informations-Instrumenten stehen Ihnen eine FLD-Pegelanzeige sowie ein elektronisches digitales Bandzählwerk zur Verfügung. Der ganze elektronische Aufwand dient einzig und allein der Verbesserung des Bedienungskomforts.





Cassettendecks

Das Cassettendeck CS-F14 ist zwar mit unser preisgünstigstes Cassettendeck, aber erwarten Sie deswegen kein technisch-schmalspuriges Gerät. Die großflächigen, elektronischen Tipptasten sind leicht und sicher zu bedienen, Dolby C, das wesentlich weiterentwickelte Dolby-System zur Rauschunterdrückung, sorgt für nahezu vollkommene Unterdrückung des Bandrauschens. Dabei können Sie alte mit Dolby-B aufgenommene Aufnahmen bedenkenlos mit dem Dolby-C-Rauschunterdrückungssystem abspielen. Damit Sie genauer aussteuern können, steht Ihnen eine FLD-Anzeige zur Verfügung. Und wie in allen Cassettendecks von Akai, so steckt auch im CS-F14 ein Stück der Tonband-Technologie, die den Namen Akai wegen seiner Fortschrittlichkeit und seiner Zuverlässigkeit weltweit berühmt gemacht hat.

Das Cassettendeck CS-F12 ist unser preigünstigstes Modell. Was uns allerdings nicht davon abgehalten hat, es mit viel fortschrittlicher Technik auszustatten. Die Tipptasten-Elektronik steuert präzise und schnell sämtliche Laufwerkfunktionen. Zum Gelingen der Aufnahme trägt auch die FLD-Anzeige zum Aussteuern des Pegels bei – ein Extra, das Sie bei anderen Geräten dieser Preisklasse oft vergeblich suchen. Und wir hoffen, daß wir mit dem rundum gelungenen Slim-Line-Design mit den großflächigen, bedienungssicheren Tipptasten ebenfalls Ihren Geschmack getroffen haben.





Cassettendecks

Das Quick-Reverse-Cassettendeck GX-F66RC läßt Sie aufnehmen und wiedergeben ohne Unterbrechung: kaum ist das Vorspannband einer Bandseite erreicht, schaltet die Quick-Reverse auf die andere Laufrichtung um. Dazwischen liegen unhörbare Bruchteile von Sekunden. Aber Quick-Reverse ist beileibe nicht die einzige Stärke dieses Cassettendecks. Dafür hat es anderweitig viel zu bieten. Den Twinfield-Super-GX-Tonkopf mit zeitlich unbegrenzter Garantie zum Beispiel. Oder das Dolby-C-System zur Rauschunterdrückung. Oder die automatische Bandsorten-Einstellung. Oder die Tipptasten-Elektronik zur Steuerung sämtlicher Laufwerkfunktionen. Zur Erhöhung des Bedienungskomforts ist dieses Gerät vollgepackt mit modernster Cassettendeck-Elektronik – vom Leerstellen-Suchlauf über den Titel-Schnelldurchlauf bis zum Random-Program-Research-System: Sie geben über die Programmier-Taste bis zu 20 Musikstücke der Cassette in x-beliebiger Reihenfolge ein, und ein Mikroprozessor bringt sie Ihnen in gewünschter Reihenfolge zu Gehör – gleichgültig, ob das Musikstück nun auf der Vorderseite oder auf der Rückseite des Bandes zu finden ist. Soviel Bedienungskomfort kann Ihnen kein anderes Cassettendeck dieser Preisklasse bieten.



Das Quick-Reverse-Cassettendeck GX-F44R bietet Ihnen ebenfalls Quick-Reverse in voller Aktion: in Bruchteilen von Sekunden schaltet es bei Erreichen des Vorspannbandes in die andere Spurlage um. Damit können Sie ohne Unterbrechung 90 Minuten aufnehmen und wiedergeben. Für den guten Ton sorgt der Twinfield-Super-GX-Tonkopf, für fast vollständige Unterdrückung des Bandrauschens das neue Dolby-C-System. Über die Tipptasten steuern Sie präzise, leise und schnell sämtliche Laufwerkfunktionen. Leerstellen-Suchlauf und Titel-Schnelldurchlauf ermöglichen das einfache Auffinden gewünschter Musikstücke. Das ansprechende LED-Display ermöglicht eine verzögerungsfreie Anzeige des Aufnahmepegels.



Cassettendecks

Das Quick-Reverse-Cassettendeck CS-F39R kann Sie ebenfalls 90 Minuten lang ununterbrochen mit Musik von der Cassette versorgen. Dafür hat es eine Quick-Reverse-Schaltung, die diesen Namen auch wirklich verdient: binnen Bruchteilen von Sekunden schaltet sie bei Erreichen des Vorspannbandes in die andere Laufrichtung um. Zur Steuerung der verschiedenen Sonderfunktionen wie z. B. Auto Play, Auto Mute und Musiksuchlaufsystem IPLS sind Mikroprozessoren zuständig, die hier schwerfällige und geräuschvolle Mechanik ersetzen. Damit Sie von Bandgeräuschen so wenig wie nur möglich mitbekommen, ist das neue Dolby-C-System eingebaut. Per FLD-Anzeige können Sie die Aussteuerung überwachen.

Das Quick-Reverse-Cassettendeck CS-F36R ist unser preisgünstigstes Gerät mit Quick-Reverse-Funktion. Das soll aber nicht heißen, daß Sie hier auf die wichtigsten technischen Errungenschaften unserer Spitzen-Decks verzichten müssen. Auch hier erfolgt die Umschaltung in die andere Bandlaufrichtung bei Erreichen des Vorspannbandes innerhalb Bruchteilen von Sekunden. Das Cassettendeck läßt sich deshalb hervorragend als Partymaschine im Dauerbetrieb einsetzen. Und auch sonst läßt es das CS-F36R an nichts fehlen, was bei der Cassettendeck-Technologie heute und in Zukunft zählt: Tipptasten-Elektronik zur Steuerung sämtlicher Laufwerkfunktionen und eine FLD-Aussteuerungs-Anzeige.





Technische Daten der Cassettendecks

Legende der Tonkopf-Symbole

[L] Löschkopf

[AW] Aufnahme- und Wiedergabe-Kombi-Tonkopf

[A/W] Twinfield-Super-GX-Tonkopf mit getrenntem Aufnahme- und Wiedergabetonspalt. Hinterbandkontrolle nicht möglich

[A][W] Aufnahme- und Wiedergabekopf in gemeinsamen Systemgehäuse. Hinterbandkontrolle möglich.

Cassettendeck	GX-F91	GX-F71	GX-F51	GX-F31	CS-F210
Bandgeschwindigkeit cm/sec.	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75
Bandgeschw.-Abweichung	± 1%	± 1%	± 1%	± 1%	± 1,5%
Gleichlaufschwankungen[1] [2]	0,025%[1], 0,08%[2]	0,028%[1], 0,08%[2]	0,035%[1], 0,10%[2]	0,035%[1], 0,10%[2]	0,04%[1], 0,10%[2]
Frequenzgang[3] LH/LN CrO_2 Metal	20–18 000 Hz 20–19 000 Hz 20–21 000 Hz	20–17 000 Hz 20–18 000 Hz 20–21 000 Hz	20–17 000 Hz 20–18 000 Hz 20–19 000 Hz	20–17 000 Hz 20–18 000 Hz 20–19 000 Hz	30–15 000 Hz 30–16 000 Hz 30–18 000 Hz
Klirrfaktor metal[3]	< 0,7%	< 0,8%	< 0,8%	< 0,8%	< 0,8%
Fremdspannungsabstand[4] ohne Dolby metal	> 60 dB	> 60 dB	> 60 dB	> 60 dB	> 58 dB
Tonköpfe	[A][W] [L]	[A][W] [L]	[A/W] [L]	[A/W] [L]	[AW] [L]
Ausführung	Super GX-Doppelkopf	Super GX-Doppelkopf	Twinfield-Super-GX-Tonkopf	Twinfield-Super-GX-Tonkopf	HD-Tonkopf
Hinterbandkontrolle	ja	ja	–	–	–
Anzahl der Motoren	3	2	2	2	1
Tonwellen-Direktantrieb	Quarz, Doppel Capstan	Doppel Capstan	ja	ja	–
Laufwerkssteuerung	elektron.	elektron.	elektron.	elektron.	elektron.
Auto Fader	ja	ja	ja	ja	
Record Cancel	ja	ja	ja	ja	–
Auto Monitor	ja	ja	–	–	–
Dolby C Rauschunterdrückung	ja	ja	ja	ja	–
FLD-Pegelanzeige	ja	ja	ja	ja	ja
Autom. Bandeinmessung	ja	ja	ja	–	–
Mikrofon-Anschluß	–	–	ja	ja	ja
Quick-Reverse	–	–	–	–	–
Timer-Record/Timer-Record-Tuning	ja/ja	ja/ja	ja/ja	ja/–	ja/–
Fernbedienbar	ja	ja	ja	ja	–
Zählwerk elektron.	ja/Echtzeit	ja/Echtzeit	ja	ja	–
Output-Regler	ja	ja	ja	ja	ja
Auto/Record-Mute-Schaltung	ja	ja	ja	ja	ja
Intro Scan, Titel Schnelldurchlauf	ja	ja	ja	ja	–
IPLS, Musik-Suchlauf	ja	ja	ja	ja	
Leerbereich Suchl. (Blank Search)					
Vorprogramm Suchl. (Random)	–	–	–	–	–
Autom. Bandsortenumschaltung	ja	ja	ja	ja	
Eingänge: Mikrofone Line	– 70 mV, 47 kΩ	– 70 mV, 47 kΩ	0,25 mV, 5 kΩ 70 mV, 47 kΩ	0,25 mV, 600 Ω 70 mV, 47 kΩ	0,25 mV, 5 kΩ 70 mV, 47 kΩ
Ausgänge: Kopfhörer (Stereo)	1,3 mW/8 Ω bei OVU	1,3 mW/8 Ω bei OVU	1,3 mW/8 Ω bei OVU	1,3 mW/8 Ω bei OVU	–
Line (OVU)	410 mV	410 mV	410 mV	410 mV	410 mV
DIN-Anschluß: Aufnahme Wiedergabe	2,0 mV, 10 kΩ 410 mV	2,0 mV, 10 kΩ 410 mV	2,0 mV, 10 kΩ 410 mV	2,0 mV, 10 kΩ 410 mV	– 410 mV
Abmessungen in mm (B x H x T)	440 x 90 x 363	440 x 90 x 377	440 x 90 x 345	440 x 90 x 345	440 x 103 x 273
Gewicht	9,8 kg	7,4 kg	6,1 kg	5,8 kg	4,1 kg
Frontausführung	silber	silber	silber	silber	silber
Besonderheiten	Motorbetriebene ausfahrbare Frontplatte, beidseitig bedienbar, VU-, Peak- und Peak-Hold, umschaltbare FLD-Anzeige, schnelle + leise Funktionswahl	Schnelle + leise Funktionswahl, VU- und Peak, umschaltbare FLD-Anzeige	Schnelle + leise Funktionswahl, VU- und Peak, umschaltbare FLD-Anzeige	Schnelle + leise Funktionswahl	nur im Rack PRO-S31 erhältlich

Cassettendeck	CS-F14	CS-F12/ CS-F110	GX-F66RC	GX-F44R	CS-F39R	CS-F36R
Bandgeschwindigkeit cm/sec.	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75
Bandgeschw.-Abweichung	± 1,5%	± 1,5%	± 1,5%	± 1,5%	± 1%	± 1%
Gleichlaufschwankungen[1] [2]	0,04%[1], 0,12%[2]	0,04%[1], 0,12%[2]	0,035%[1], 0,10%[2]	0,035%[1], 0,10%[2]	0,04%[1], 0,12%[2]	0,04%[1], 0,12%[2]
Frequenzgang[3] LH/LN CrO_2 Metal	30–15 000 Hz 30–16 000 Hz 30–18 000 Hz	30–15 000 Hz 30–16 000 Hz 30–18 000 Hz	25–16 000 Hz 25–17 000 Hz 25–19 000 Hz	25–16 000 Hz 25–17 000 Hz 25–19 000 Hz	25–16 000 Hz 25–17 000 Hz 25–18 000 Hz	25–16 000 Hz 25–17 000 Hz 25–18 000 Hz
Klirrfaktor metal[3]	< 0,8%	< 0,8%	< 0,7%	< 0,8%	< 0,8%	< 0,8%
Fremdspannungsabstand[4] ohne Dolby metal	> 58 dB	> 58 dB	> 60 dB	> 60 dB	> 60 dB	> 60 dB
Tonköpfe	[AW] [L]	[AW] [L]	[L] [A/W] [L]	[L] [A/W] [L]	[L] [AW] [L]	[L] [AW] [L]
Ausführung	HD-Tonkopf	HD-Tonkopf	Twinfield-Super-GX-Tonkopf	Twinfield-Super-GX-Tonkopf	HD-Tonkopf	HD-Tonkopf
Hinterbandkontrolle	–	–	–	–	–	–
Anzahl der Motoren	1	1	2	2	2	2
Tonwellen-Direktantrieb	–	–	–	–	–	–
Laufwerkssteuerung	elektron.	elektron.	elektron.	elektron.	elektron.	elektron.
Auto Fader						
Record Cancel	–	–	ja	ja	–	–
Auto Monitor	–	–	–	–	–	–
Dolby C Rauschunterdrückung	ja	–	ja	ja	ja	–
FLD-Pegelanzeige	ja	ja	LED's	LED's	ja	ja
Autom. Bandeinmessung	–	–	–	–	–	–
Mikrofon-Anschluß	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Quick-Reverse	–	–	ja	ja	ja	ja
Timer-Record/Timer-Record-Tuning	ja/–	ja/–	ja/–	ja/–	ja/–	ja/–
Fernbedienbar	–	–	ja	ja	ja	ja
Zählwerk elektron.	–	–	ja	–	–	–
Output-Regler	–	–	ja	-ja	–	–
Auto/Record-Mute-Schaltung	–	–	ja	ja	ja	ja
Intro Scan, Titel Schnelldurchlauf	–	–	ja	ja	–	–
IPLS, Musik-Suchlauf			ja	ja	ja	–
Leerbereich Suchl. (Blank Search)			ja	ja		
Vorprogramm Suchl. (Random)	–	–	ja	–	–	–
Autom. Bandsortenumschaltung						
Eingänge: Mikrofone Line	0,25 mV, 5 kΩ 70 mV, 47 kΩ	0,25 mV, 5 kΩ 70 mV, 47 kΩ	0,25 mV, 5 kΩ 70 mV, 47 kΩ	0,25 mV, 5 kΩ 70 mV, 47 kΩ	0,25 mV, 600Ω 70 mV, 47 kΩ	0,25 mV, 600 Ω 70 mV, 47 kΩ
Ausgänge: Kopfhörer (Stereo)	0,3 mW/8 Ω bei OVU	0,3 mW/8 Ω bei OVU CS = F110 kein Kopfhörer-ausgang	1,3 mW/8 Ω bei OVU	1,3 mW/8 Ω bei OVU	0,3 mW/8 Ω	0,3 mW/8 Ω
Line (OVU)	410 mV	410 mV	410 mV	410 mV	410 mV	410 mV
DIN-Anschluß: Aufnahme Wiedergabe	2,0 mV, 10 kΩ 410 mV	2,0 mV, 10 kΩ 410 mV	2,0 mV, 10 kΩ 410 mV	2,0 mV, 10 kΩ 410 mV	2,0 mV, 10 kΩ 410 mV	2,0 mV, 10 kΩ 410 mV
Abmessungen in mm (B x H x T)	440 x 103 x 273	440 x 103 x 233	440 x 118 x 309	440 x 118 x 309	440 x 118 x 309	440 x 118 x 309
Gewicht	4,1 kg	4,0 kg	8,6 kg	8,6 kg	7,6 kg	7,6 kg
Frontausführung	silber	silber	silber	silber	silber	silber
Besonderheiten		CS-F110 ist nur in den Racks PRO-S21 und PRO-S11 erhältlich	umfangreiche Automatik-funktionen auf pultförmigem Bedienteil			

[1] Gleichlaufschwankungen (wow + flutter) bewertet gemessen nach NARTB-Standard (WRMS)
[2] Gleichlaufschwankungen nach DIN 45 500, bewertet
[3] Gemessen nach NARTB (± 3 dB bei – 20 VU)

Die Akai-Tonbandmaschinen

Vielleicht haben Sie vor Jahren zum ersten Mal den Namen Akai in Verbindung mit technologisch fortschrittlichen Tonbandmaschinen gehört. Mit unserem aktuellen Tonbandmaschinen-Programm möchten wir Ihnen zeigen, daß wir uns in der Zwischenzeit nicht auf unseren Lorbeeren ausgeruht haben. So sind alle unsere Tonbandmaschinen mit GX-Tonköpfen ausgerüstet – eine Akai-Erfindung, über deren Sinn und Zweck wir Sie auf Seite 40 unter dem Thema Cassettendecks ausführlich informieren. Ebenso richtungsweisend für die moderne Tonband-Technologie ist die Möglichkeit der Verwendung des neuen EE-Bandmaterials, mit dem unsere Maschinen einen Frequenzgang erreichen, von dem man bislang als Nicht-Profi nur träumen konnte. Gerade das anbrechende Digital-Zeitalter (Digitale Schallplatte) verlangt nach einem Aufnahmemedium von sehr hoher Qualität. Hier ist das Tonbandgerät mit seiner hervorragenden Aufnahme- und Wiedergabetechnik für die hohen Anforderungen geradezu prädestiniert. Dazu kommt bei Akai noch der sprichwörtliche Bedienungskomfort. Das automatische Bandeinlege-System der Tonbandmaschine GX-77D sei hier nur als ein Beispiel genannt. All dies, damit Sie mit unseren Tonbandmaschinen viel Vergnügen und wenig Arbeit haben.

Die Tonbandmaschine GX-747 bietet Ihnen die ganze Vielfalt der Akai-Tonbandtechnologie. Die aufwendige Konstruktion mit 6 Tonköpfen, davon 4 in GX-Ausführung, ermöglicht Auto-Reverse-Betrieb bei Aufnahme und Wiedergabe. Für beide Stereo-Spuren gibt es also getrennte Aufnahme-/Wiedergabe- und Löschköpfe. Letztere wurden einzeln justiert und unterliegen keinem mechanischen Spurwechsel. Den gleich hohen konstruktiven Aufwand finden Sie in der gesamten Mechanik- und Elektronik-Konstruktion. Beispiele dafür sind die über Motor betätigten Bandzughebel oder das äußerst aufwendige elektronische Zählwerk. Dieses kann nicht nur im Echtzeitbetrieb in beide Richtungen addieren, sondern auch absolut genau bei Zählerstellung 0000 stoppen. Der eingebaute Mikroprozessor erlaubt sogar eine Vorprogrammierung der Reversefunktion. Auch die Tonqualität hat einen Standard erreicht wie nie zuvor. Mit Hilfe des neuen Tonbandmaterials mit der Bezeichnung »EE« sind Frequenzgänge von 20–33 000 Hz bei 19 cm Bandgeschwindigkeit realisierbar. Das hohe Ausstattungsniveau dieser Tonbandmaschine verdeutlichen die LED-Pegelanzeige, die Mithörmöglichkeit bei schnellem Vor/Rücklauf, Record-Mute-Schaltung und die Möglichkeit, sämtliche Laufwerkfunktionen mit der Fernsteuerung zu bedienen. (Infrarot-Fernbedienung RC-90).



Tonbandmaschinen

Die Tonbandmaschine GX-646 ist ebenfalls eine Auto-Reverse-Tonbandmaschine. Sie ist mit 6 Tonköpfen bestückt, 4 davon sind in GX-Ausführung. Für konstanten Gleichlauf sorgt ein Tonwellen-Direktantrieb. Über leichtgängige elektronische Tipptasten bedienen Sie die verschiedenen Laufwerkfunktionen, die von einer IC-Voll-Logik leise und schnell gesteuert werden. Über den Bandsortenwahlschalter können Sie auch EE-Band einstellen, und damit erreicht die Maschine bei einer Bandgeschwindigkeit von 19 cm/sec. einen Frequenzgang von sage und schreibe 20–33 000 Hz. Die Mikrofon- und Line-Eingänge sind mischbar, und per Spurwahlschalter können Sie auch Aufnahmen in Mono machen. Mit dem Ausgangsspannungsregler können Sie die Kopfhörerlautstärke oder die Line-Ausgangsspannung einstellen. Alle vollautomatischen Betriebsarten können Sie mit einem Wahlschalter bestimmen, wobei Normal- oder Dauerwiedergabe beider Richtungen sowie Aufnahmen in einer oder auch in beiden Richtungen möglich sind. Und wenn Sie öfter mal eine Konzertübertragung aufzeichnen möchten ohne dabeisitzen zu wollen, wird Ihnen der Anschluß für einen Timer gerade recht kommen. Dank dieser Einrichtung können sie dann ins Grüne fahren und trotzdem jederzeit aufnehmen.



Tonbandmaschinen

Die Tonbandmaschine GX-77D. ist die erste und einzige Quick-Reverse-Tonbandmaschine der Welt. Der vollautomatische Spurlagenwechsel wird in Bruchteilen von Sekunden durchgeführt und bleibt somit praktisch unhörbar! Für den Nonstop-Party-Betrieb ist natürlich auch Dauerreverse möglich. Eine weitere Besonderheit ist das von professionellen Spulentonbändern übernommene Bandführungssystem, das durch einen automatischen Laderoller das Bandeinlegen wesentlich vereinfacht. Insgesamt stehen 6 Tonköpfe, davon 4 in GX-Ausführung zur Verfügung. Dadurch ist im Reverse-Betrieb kein mechanischer Spurwechsel notwendig, da es für jede Spurlage getrennte Aufnahme-, Wiedergabe- und Löschköpfe gibt. Mit dem neuentwikkelten »EE«-Bandmaterial erreicht die GX-77D einen Frequenzgang von 20–33 000 Hz bei 19 cm/sec. und damit eine Tonqualität wie nie zuvor. Bedenkt man dann noch, daß Ihnen die GX-77D außerdem ein Digital-Echtzeit-Zählwerk, getrennte Pegelregler für den linken und den rechten Kanal, Master-Record-Regler, LED-Aussteuerungs-Skala und Timeranschluß bietet, werden Sie verstehen, warum die Hifi-Zeitschrift »Audio« eine so gute Meinung von dieser Tonbandmaschine hat: »... nicht nur die guten Klangeigenschaften mit dem EE-Band lassen den AKAI-Neuling zu einem erstklassigen Tip werden ...«. Dem wäre eigentlich nur noch eins hinzuzufügen: Das Mischpult MM-77 als Sonderzubehör auf Seite 66.



Die Tonbandmaschine GX-4000D hat Ihnen dafür, daß sie unsere preisgünstigste Tonbandmaschine ist, eine ganze Menge zu bieten. Das fängt bei den zwei GX-Tonköpfen an und hört bei dem 2-Bandsorten-Wahlschalter noch lange nicht auf. Ein zuverlässiger, schon in tausenden von Akai-Tonbandmaschinen bewährter Induktionsmotor sorgt für laufkonstanten Bandantrieb. Die Monitor-Taste gibt Ihnen die Möglichkeit der Hinterbandkontrolle. Zum Mischen von Mikrofon- und Line-Einspielungen gibt es getrennte Pegelregler.
Und selbstverständlich können Sie die Maschine auch von Stereo auf Mono umschalten.



Technische Daten der Tonbandmaschinen

Tonbandmaschinen	GX-747	GX-646	GX-77D	GX-4000D
Spurlage (Norm)	4-Spur-Stereo	4-Spur-Stereo	4-Spur-Stereo	4-Spur-Stereo
Max. Spulengröße (cm) (* mit Adapter)	18/26* ø	18/26* ø	18 ø	18 ø
Bandgeschwindigkeiten (cm/sec)	9,5/19	9,5/19	9,5/19	9,5/19
Abweichung (19 cm/sec.)	± 0,5%	± 0,8%	± 0,5%	± 2%
Gleichlaufschwankungen (WRMS)				
bei 9,5 cm/sec.	<0,03%	<0,04%	<0,10%	<0,12%
bei 19 cm/sec.	<0,025%	<0,03%	<0,07%	<0,08%
Frequenzgang (LN-Band/EE-Band):				
bei 9,5 cm/sec.	25–25000 Hz	25–25000 Hz	25–25000 Hz	30–16000 Hz
bei 19 cm/sec.	25–33000 Hz	25–33000 Hz	25–33000 Hz	30–24000 Hz
Fremdspannungsabstand	>65 dB	>65 dB	>63 dB	>57 dB
Klirrfaktor (19 cm/sec.)	<0,4%	<0,4%	<0,5%	<1%
Tonköpfe*	L A W W A L	L A W W A L	L A W W A L	L A W
Motoren	3	3	3	1
Laufwerksteuerung:				
Mechan. Tasten	–	–	–	ja
Elektron. Tipptasten	ja	ja	ja	–
Auto Reverse	ja	ja	ja	
Aufnahme + Wiedergabe	ja	ja	–	–
Auto-Stop	ja	ja	ja	ja
Auto-Play	ja			
Vor-/Hinterbandkontrolle	ja	ja	ja	ja
Aussteuerungsanzeige	LED	Zeiger	LED	Zeiger
Mischpult (Mic/Line)	ja	ja	ja	ja
Bandsortenumschaltung	ja	ja	ja	ja
Mono-Aufnahme (Viertelspur)	ja	ja	–	ja
Mono-Wiedergabe (Viertelspur)**	ja	ja	–	ja
Spurmischung (bei Aufnahme)***	–	–	–	ja
Echo-Effekt****	–	–	–	ja
Elektron. Zählwerk	ja	–	–	–
Repeat-Wiederhol-Funktionen	ja	–	ja	–
Fernbedienung	ja	ja	ja	–
Eingänge: Mikrofon	0,25 mV/5 kΩ	0,25 mV/5 kΩ	–	0,25 mV/30 kΩ
Eingänge: Line	70 mV/100 kΩ	70 mV/100 kΩ	70 mV/47 kΩ	70 mV/200 kΩ
Ausgänge: Kopfhörer (Stereo)	100 mV/8 Ω	100 mV/8 Ω	100 mV/8 Ω	100 mV/8 Ω
Ausgänge: Line	775 mV	775 mV	775 mV	775 mV
DIN-Anschluß: Aufnahme	2,0 mV/10 kΩ	2,0 mV/10 kΩ	2,0 mV/10 kΩ	2,0 mV/10 kΩ
DIN-Anschluß: Wiedergabe	300 mV	300 mV	300 mV	300 mV
Anschluß Netz	220 V/50 Hz	220 V/50 Hz	220 V/50 Hz	220 V/50 Hz
Abmessungen in mm (B x H x T)	440 x 493 x 256	440 x 483 x 256	440 x 244 x 277	440 x 315 x 230
Gewicht	23,2 kg	21 kg	17 kg	13,2 kg
Frontausführung	Silber/Schwarz	Silber/Schwarz	Silber/Pearl Shadow	Silber/Schwarz
Besonderheiten	Timerbetrieb, elektron. Bandlängenzählwerk, programmierbare Reversefunktion, Echtzeitzählwerk	EE-Band-taugl., Bias-Adjust-Regler, Timer-Betrieb, Dauerreverse	Quick-Reverse: in 0,5 sec. Umschaltung der Bandlaufrichtung, Master-Record-Regler,	Multiplayback, Echo-Effekt

* Legende der Tonkopf-Symbole siehe unter AKAI-Cassettenmaschinen
** R/V = Balanceregler des Receivers oder Verstärkers
*** einmaliges oder mehrmaliges Überspielen des Inhaltes einer Spur auf eine andere Spur (bei Aufnahme)
**** von der Bandgeschwindigkeit abhängig: Nachhall – bis Echo-Effekt
Referenz-Tonband: SCOTCH Nr. 211 (Low Noise)
Technische Daten, soweit nicht anders angegeben, nach DIN 45500

Die Akai-Lautsprecher

Die Lautsprecher-Boxen SW-T61 sind hochwertige 3-Wege-Boxen, die ein besonders hoher Wirkungsgrad und ein starker Baßbereich auszeichnet. Die Baß-Lautsprecher haben einen Durchmesser von 30 cm, die Mittelton-Lautsprecher messen 10 cm und die Hochton-Lautsprecher 4 cm im Durchmesser. Die Boxen sind mit maximal 150 Watt/6 Ohm belastbar. Die Boxen-Gehäuse sind Nußbaum furniert. Die Frontblenden können Sie abnehmen.

Die Lautsprecher-Boxen SW-T41 im 3-Wege-Prinzip sind für einen hohen Wirkungsgrad und weitestgehende Klangneutralität gut. Die Baß-Lautsprecher messen 25 cm, die Mittelton-Lautsprecher 5 cm und die Hochton-Kalotten 1,6 cm im Durchmesser. Belastbar sind die Boxen mit maximal 120 Watt/6 Ohm. Die Boxen-Gehäuse sind Nußbaum furniert, die Frontblenden sind abnehmbar.



Lautsprecher

Die Lautsprecher-Boxen SR-H310 bringen den vollen Sound im 3-Wege-Prinzip: Die Maße der Lautsprecher im Durchmesser: Baß-Lautsprecher 20 cm, Mittelton-Lautsprecher 10 cm und Hochton-Kalotten 2,5 cm. Die Boxen können mit maximal 65 Watt/8 Ohm belastet werden. Die Gehäuse der Boxen sind Nußbaum furniert oder schwarz, die Frontblenden können abgenommen werden.

Die Lautsprecher-Boxen SR-H210 sind ebenfalls im 3-Wege-Prinzip gebaut. Die Baß-Lautsprecher messen 20 cm, die Mittelton-Lautsprecher 10 cm und die Hochton-Kalotten 6,5 cm im Durchmesser. Die maximale Belastbarkeit der Boxen beträgt 50 Watt/8 Ohm. Ihre Gehäuse sind Nußbaum furniert oder schwarz. Die Frontblenden sind abnehmbar.

Die Lautsprecher-Boxen SR-H110 sind mit je zwei Lautsprechern bestückt. Ihre Durchmesser: 20 cm für die Baß-Lautsprecher und 6,5 cm für die Hochton-Kalotten. Die Boxen sind mit maximal 40 Watt/8 Ohm belastbar. Die Boxen-Gehäuse sind Nußbaum furniert oder schwarz.



Die Lautsprecher-Boxen SW-N5 zeichnen sich durch Mini-Format (19 x 32 x 26 cm) und hohe Belastbarkeit aus. Ihre Baß-Lautsprecher messen 16,5 cm, ihre Hochton-Kalotten 2,6 cm im Durchmesser. Die Boxen sind mit maximal 50 Watt/8 Ohm belastbar. Die Gehäuse-Farbe ist Silber.

Die Lautsprecher-Boxen SW-N2 sind in Design und Belastbarkeit perfekt abgestimmt. Die Baß-Lautsprecher haben einen Durchmesser von 10 cm, die Hochton-Kalotten messen 3 cm im Durchmesser. Die Boxen können mit maximal 50 Watt/8 Ohm belastet werden. Ihre miniformatigen Gehäuse mit den Circa-Maßen 12 x 24 x 18 cm sind silberfarbig.



Das Akai-Audio-Zubehör

Je nachdem, was Sie mit Ihrer Hifi-Anlage von Akai alles vorhaben, macht unser reichhaltiges Audio-Zubehör den Spaß an Hifi erst so richtig perfekt. Wobei Sie ganz sicher sein können, daß wir bei unserem Sonderzubehör in puncto Qualität nicht minder pingelig sind als bei unseren Hifi-Komponenten.

Der Mikrofon-Mixer MM-77 ist geradezu wie geschaffen, die zahlreichen Hifi-Spielarten der Tonbandmaschine GX-77D noch um einige Möglichkeiten zu erweitern. Dafür stehen 2 Mikrofon- und 2 Gitarreneingänge, ein Panorama-Regler (PANPOT) zur Veränderung der Stereobasis und ein integriertes Hall-System mit variierbaren Nachhallzeiten. Die Mikrofon- und die Line-Eingänge können sie selbstverständlich mischen. Der Mikrofon-Mixer MM-77 läßt sich auch mit anderen Tonband- bzw. Cassettengeräten kombinieren.

Der Audio Trafo MP-515 (ohne Abb.) dient zur Stromversorgung des elektronischen Zählwerks bei Tonbandmaschinen oder Cassettendecks.

Das Hifi-Studio-Mikrofon ACM-300: Elektret-Kondensator-Type, Richtcharakteristik Super-Cardioide, Sprache-/Musik-Umschalter, Empfindlichkeits- und Impedanz-Umschalter, Metall-Windschutz, Standard-Stativgewinde und Cannon-Stecker-Anschluß.
Das Hall-Mikrofon AEM-75: Richtcharakteristik Kugel, integrierter Ein-/Ausschalter, maximaler Schalldruck 120 dB.
Das Hifi-Studio-Mikrofon ACM-100: Elektret-Kondensator-Type, Richtcharakteristik Super-Cardioide, Standard-Stativgewinde mit Sokkel, Schaumstoff-Windschutz.
Das Hifi-Mikrofon ACM-50P: hohe Empfindlichkeit, Elektret-Kondensator-Type, Richtcharakteristik Super-Niere/Keule, fester Metall-Wind- und -Nachbesprechungsschutz.
Das Hifi-Mikrofon ADM-25P: Wandlungsprinzip dynamisch, Richtcharakteristik Kugel, mit Tischstativ und Windschutz.

Der Kopfhörer ASE-M1 wird ohne Bügel direkt in der Ohrmuschel getragen. Idealer Sitz bei fast keinem Gewicht.
Der Kopfhörer ASE-5 ist extrem leicht und bietet einen besonders breiten Frequenzbereich.
Der Kopfhörer ASE-55 wiegt nur 205 Gramm und gewährleistet aufgrund seiner ergonomischen Konstruktion sehr gute Trageeigenschaften. Seine Daten: Frequenzumfang 20–20000 Hz, Klirrgrad bei 110 dB Schalldruck nur 0,5%.





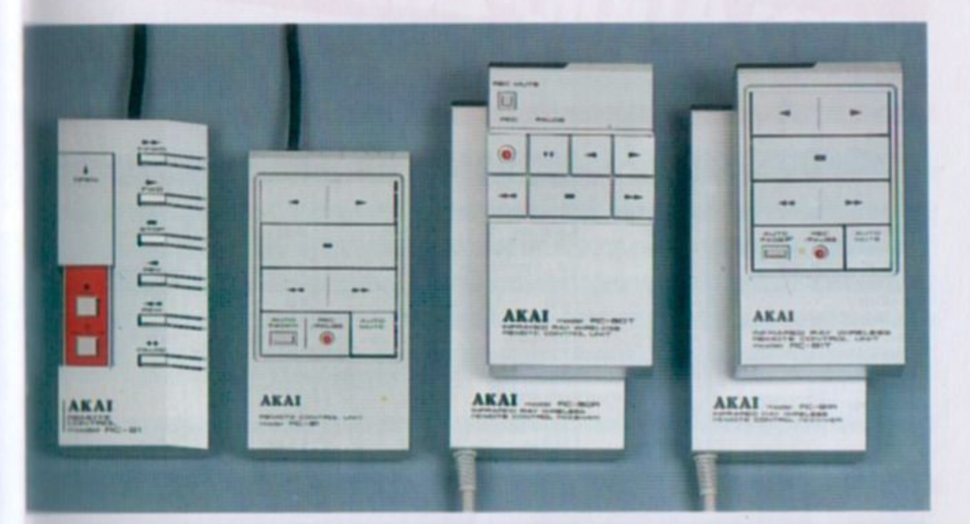


Audio-Zubehör

Die Kabel-Fernbedienung RC-21: passend für die Akai-Cassettendecks GX-F66RC, GX-F44R, CS-F39R, CS-F36R, CS-F33R, GX-F60R, CS-F11, GX-F25, GX-F35, GX-F37, GX-F95, GX-747 und GX-646.
Die Kabel-Fernbedienung RC-31: (ohne Abb.) passend für die Akai-Cassettendecks GX-F91, GX-F71, GX-F51 und GX-F31.
Die Kabel-Fernbedienung RC-19: passend für die Akai-Cassettendecks GX-F90, GX-F80 sowie für die Akai-Tonbandmaschinen GX-635D und GX-636.
Die Infrarot-Fernbedienung RC-91: zur drahtlosen Steuerung der Akai-Cassettendecks GX-F91, GX-F71, GX-F51 und GX-F31.
Die Infrarot-Fernbedienung RC-90: zur drahtlosen Steuerung der Akai-Cassettendecks GX-F66RC, GX-F44R, CS-F39R, CS-F36R, CS-F33R, GX-F60R, CS-F21, GX-F95, CS-F9, CS-F11, GX-F25, GX-F35, GX-F37, GX-747 und GX-646.

Die Metall-Leerspulen OTR-7 und ATR-10: Durchmesser 18 cm bzw. 26,5 cm, wahlweise in Silber oder in Schwarz.
Der Spulen-Adapter RH-12 zur Befestigung der 26,5-cm-Spulen (NAB).
Die Klebepresse SK-750: Klebeband, rotes und grünes Vorspannband sowie Sensor-Tape für den Reverse-Betrieb.

Die Tonkopf-Entmagnetisierungsdrossel AH-20 ist batteriebetrieben.
Der Nadel-Reiniger NK-310 zur intensiven Reinigung der Tonabnehmer-Nadel ist batteriebetrieben.
Die Metall-Cassette C-60MT.
Das Reinigungs-Set HC-550 (ohne Abb.) mit spezieller Kopfreinigungs-Flüssigkeit.
Der Moving-Coil-Tonabnehmer PC-200 (ohne Abb.) Frequenzgang 15–25 000 Hz.
Der Moving-Magnet-Tonabnehmer PC-150 (ohne Abb.) ist besonders preisgünstig und bietet einen glatten Frequenzgang von 15–28 000 Hz sowie eine hohe Ausgangsspannung: 4,8 mV. Sein Nadelschliff ist eliptisch, seine Impedanz beträgt 47 kΩ.
Der Übertrager MT-200 (ohne Abb.) dient der Verstärkung des MC-Tonabnehmers, wenn kein MC-Phono-Eingang am Verstärker vorhanden ist.
Die Tonband-Abdeckhauben (ohne Abb.) gibt es passend für alle Tonbandmaschinen das Akai-Programmes.







Technische Daten der Lautsprecher und vom Audio-Zubehör

Lautsprecher	SW-T61	SW-T41	SR-H310	SR-H210	SR-H110	SW-N2	SW-N5
Prinzip	geschlossen gedämpft	geschlossen gedämpft	geschlossen gedämpft	geschlossen gedämpft	geschlossen gedämpft	geschlossen gedämpft	geschlossen gedämpft
Wege	3	3	3	3	2	2	2
Systeme	3	3	3	3	2	2	2
Tiefton	ø 30 cm	ø 25 cm	ø 20 cm	ø 20 cm	ø 20 cm	ø 10 cm	ø 16,5 cm
Mittelton	ø 10 cm	ø 5 cm	ø 10 cm	ø 10 cm	-	-	-
Hochton	ø 4 cm	ø 1,6 cm Kalotte	ø 2,5 cm Kalotte	ø 6,5 cm	ø 6,5 cm	ø 2,6 cm Kalotte	ø 2,6 cm Kalotte
Frequenzbereich	25 Hz–22 kHz	30 Hz–22 kHz	40 Hz–20 kHz	40 Hz–20 kHz	45 Hz–20 kHz	50 Hz–20 kHz	50 Hz–20 kHz
Impedanz	6 Ω	6 Ω	8 Ω	8 Ω	8 Ω	8 Ω	8 Ω
max. Belastbarkeit	150 W	120 W	65 W	50 W	40 W	50 W	100 W
Gehäusefarben	nußbaum	nußbaum	nußb./schwarz	nußb./schwarz	nußb./schwarz	silber	silber
Regler für Mitten- und Hochtonbereich	ja	ja	-	-	-	-	-
Frontbespannung abnehmbar	ja	ja	ja	ja	-	ja	ja
Abmessungen in mm (B x H x T)	365 x 655 x 320	320 x 570 x 298	290 x 575 x 228	280 x 545 x 228	265 x 520 x 228	122 x 241 x 180	190 x 321 x 260
Gewicht	21,0 kg	13,0 kg	9,8 kg	8,6 kg	7,7 kg	3 kg	5 kg

Mikrofon-Typ	ACM-300	ACM-100	ACM-50P	ADM-25P	AEM-75 Echo-Mikrofon
Wandlerprinzip	Elektret-Kondensator	Elektret-Kondensator	Elektret-Kondensator	Dynamisch	Elektret-Kondensator
Richtcharakteristik	Super-Cardioide	Super-Cardioide	Cardioid	Kugel	Cardioid
Frequenzgang	30–17000 Hz	30–17000 Hz	50–16000 Hz	80–13000 Hz	50–16000 Hz
Ausgangsimpedanz	600 Ω/250 Ω	600 Ω	600 Ω	500 Ω	600 Ω
Empfindlichkeit	−64 dB/−68 dB ± 2,5 dB/µbar	−73 dB ± 3,0 dB/µbar	−73 dB ± 3,0 dB/µbar	−77 dB ± 3,0 dB/µbar	−76 dB ± 3,0 dB/µbar
Signal/Rauschabstand	> 50 dB	> 50 dB	> 50 dB	> 50 dB	50 dB
Batteriekapazität bei Dauerbetrieb	1500 Stunden	6000 Stunden	6000 Stunden	-	1500 Stunden
Abmessungen (ø x Länge)	25 ø x 220 mm	18,7 ø x 176,5 mm	19 ø x 179 mm	35 ø x 190 mm	35 ø x 200 mm
Gewicht	310 g	196 g	150 g	190 g	240 g
Kabel und Stecker	5 m mit Cannon und Klinkenstecker	3 m mit Klinkenstecker	3 m mit Klinkenstecker	1,5 m mit Klinkenstecker	2 m mit Klinkenstecker
Standardzubehör im Lieferumfang	Tischstativ Windschutz Batterie	Tischstativ Windschutz (2) Batterie	Tischstativ Batterie	Tischstativ Windschutz	Tischstativ Windschutz Batterie

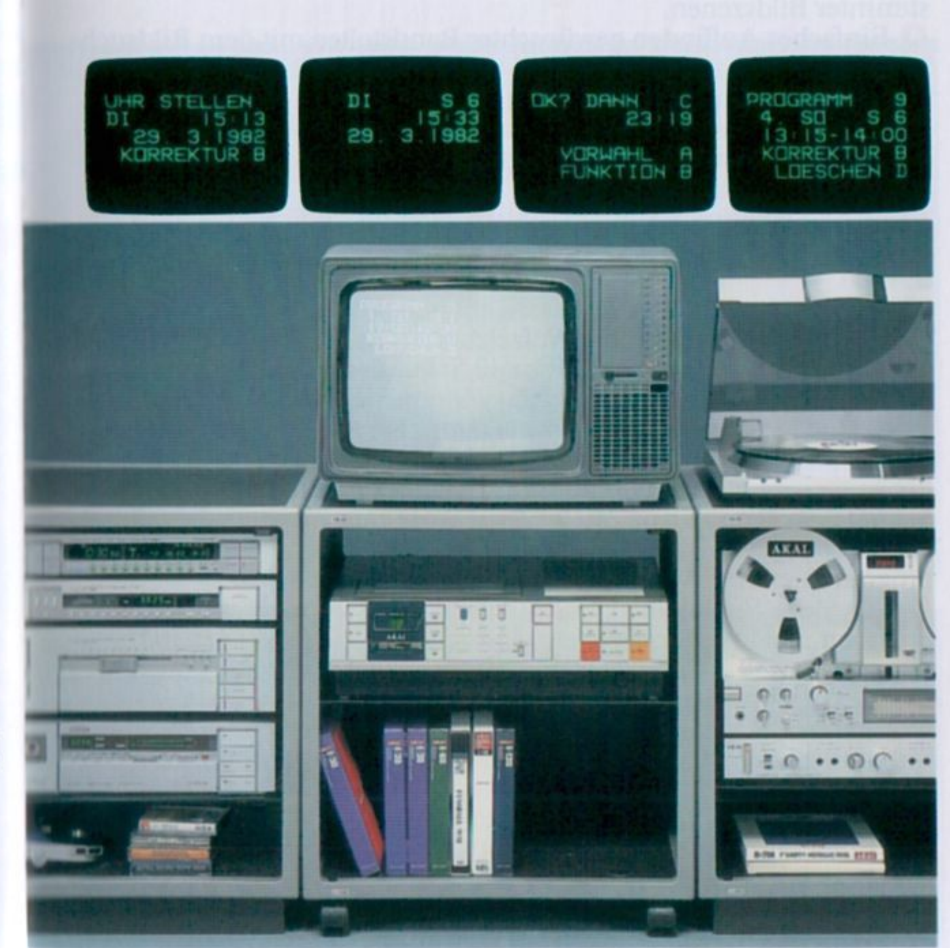
Mikrofon-Mixer	MM-77
Anschlußmöglichkeiten	
Eingangsanschlüsse:	
Mikrofone	2 x 1 mV (max. 40 mV)
Line (Tonband, Tuner)	1 x 150 mV
Gitarre	2 x 1 mV (max. 40 mV)
Ausgangsanschluß	150 mV
Besonderheiten	Echo/PAN-POT-Regelung
Frequenzgang	20–20000 Hz ± 3 dB
Klirrgrad	0,3% (MIC)
Signal/Rauschabstand	60 dB
Stromversorgung	220 V
Abmessungen in mm (B x H x T)	440 x 53 x 250

Die Akai-Videorecorder und Videoanlagen

Wenn Sie Ihr eigener Regisseur, Kameramann und Programmdirektor sein wollen, brauchen Sie eine eigene Videoanlage. Dann können Sie alle Folgen von »Dallas« auch dann sehen, wenn Sie zum Sendetermin nicht zu Hause waren. Der eingebaute Timer macht es möglich, daß Sie bei dem stationären Videorecorder z. B. bis zu 9 Sendungen innerhalb von 4 Wochen aufzeichnen können, das reicht aus für den ganzen Urlaub! Apropos Urlaub, natürlich ist dabei auch eine mobile Akai-Videoanlage ganz praktisch. Mit dem mobilen Recorder auf Reisen gehen, heißt alles auf Band festhalten können, was schön und interessant war – denn die Bandkosten betragen weniger als 15 DM pro Stunde. Ob Sie sich nun für einen stationären Recorder oder für eine mobile Anlage entscheiden, hängt ganz von Ihrer persönlichen Neigung ab.

Eine Weltneuheit, exklusiv von Akai!
Der stationäre Videorecorder VS-2 EG ist der einzige Videorecorder, der Ihnen zeigt, was zu tun ist. Über den Bildschirm erklärt er Ihnen Schritt für Schritt seine Bedienung. Und das jetzt erstmalig in deutscher Sprache. Hier noch ein Tip für Leute, die Wert auf ambitioniertes Wohndesign legen: Der VS-2 EG wird jetzt auch im Cube-Rack geliefert, das auf den Seiten 2/3 ausführlich beschrieben wird.

Unser Spitzenmodell VP-88 ist sogar infrarot-fernbedienbar und besitzt technische Eigenschaften, die derzeit kein VHS-Videorecorder auf dem Markt hat. Auch unsere mobilen Recorder/Tuner-Kombinationen sind vollwertige Heimgeräte, aber mit dem Zweitnutzen der mobilen Aufzeichnungsmöglichkeiten. Wenn Sie eine von unseren Videokameras in die Hand nehmen, werden Sie feststellen, daß sie sich nicht nur durch hohe Lichtempflindlichkeit und gute Bildauflösung auszeichnen, sondern auch durch leichte Handhabung und eine Reihe guter Ideen. Ein treffendes Beispiel dafür ist unsere Videokamera VC-X 2, deren Bedienung durch vollautomatische Entfernungs- und Blendenkontrolle kinderleicht ist. Außerdem läßt sich durch eine Auto-Fader-Einrichtung ein langsames Ein/Ausblenden realisieren. Mit der Farb-Reverse-Schaltung erzielen Sie spezielle Verfremdungseffekte. Zeitraffereffekte sind über eine variierbare automatische Einzelbildschaltung möglich. Sie sehen, daß es schon triftige Gründe hat, wenn wir Ihnen für Ihre Zukunft als Programmdirektor, Regisseur und Kameramann Viel Vergnügen wünschen.



Videorecorder

Der stationäre Videorecorder VS-2 EG arbeitet mit dem bewährten VHS-System, wobei Aufzeichnungen nach Pal- oder DDR-Secam-Norm möglich sind. Der VS-2 EG ist der ideale Recorder für alle, die einfachste Bedienung bei hohem Gebrauchsnutzen erwarten.

❶ Deutsche Frontplattenbeschriftung.

❷ Großflächige elektronische Tipptasten erleichtern die Handhabung. Der elektronische Bildschnitt (Assemble) ermöglicht ein nahtloses Aneinanderreihen von Bildszenen ohne Störzonen.

❸ Eine Standbildschaltung ermöglicht die genaue Betrachtung bestimmter Bildszenen.

❹ Einfaches Auffinden gewünschter Bandstellen mit dem Bildsuchlauf in 7facher Geschwindigkeit.

❺ Durch ein neu entwickeltes Fernseh-Dialog-System wird die Programmierung des VS-2 EG Videorecorders kinderleicht. Alle zur Programmierung benötigten Anweisungen werden über Bildschirmtext in deutscher Sprache angezeigt.

❻ Der automatische Sendersuchlauf kann bis zu 16 Fernsehprogramme speichern. Die Einstellung erfolgt über das Fernseh-Dialog-System.

❼ Uhrzeit und digitales Zählwerk können auf dem Bildschirm eingeblendet werden. Bei einer Aufzeichnung ist es möglich Uhrzeit, Tag und Fernsehprogramm für ca. 10 Sekunden in die Aufnahme einzublenden. Bei der Wiedergabe können Sie dann sofort erkennen, wann und in welchem Fernsehprogramm Sie aufgenommen haben.

❽ Ein 4-Wochen-Timer mit 9 Programmen. Ob Sie nun den Timer für Aufzeichnungen während Ihres Urlaubes programmieren oder ob Sie parallel zu einer laufenden Fernsehsendung aufzeichnen wollen – der VS-2 EG hilft Ihnen über den Fernsehbildschirm, fehlerfrei zu programmieren.

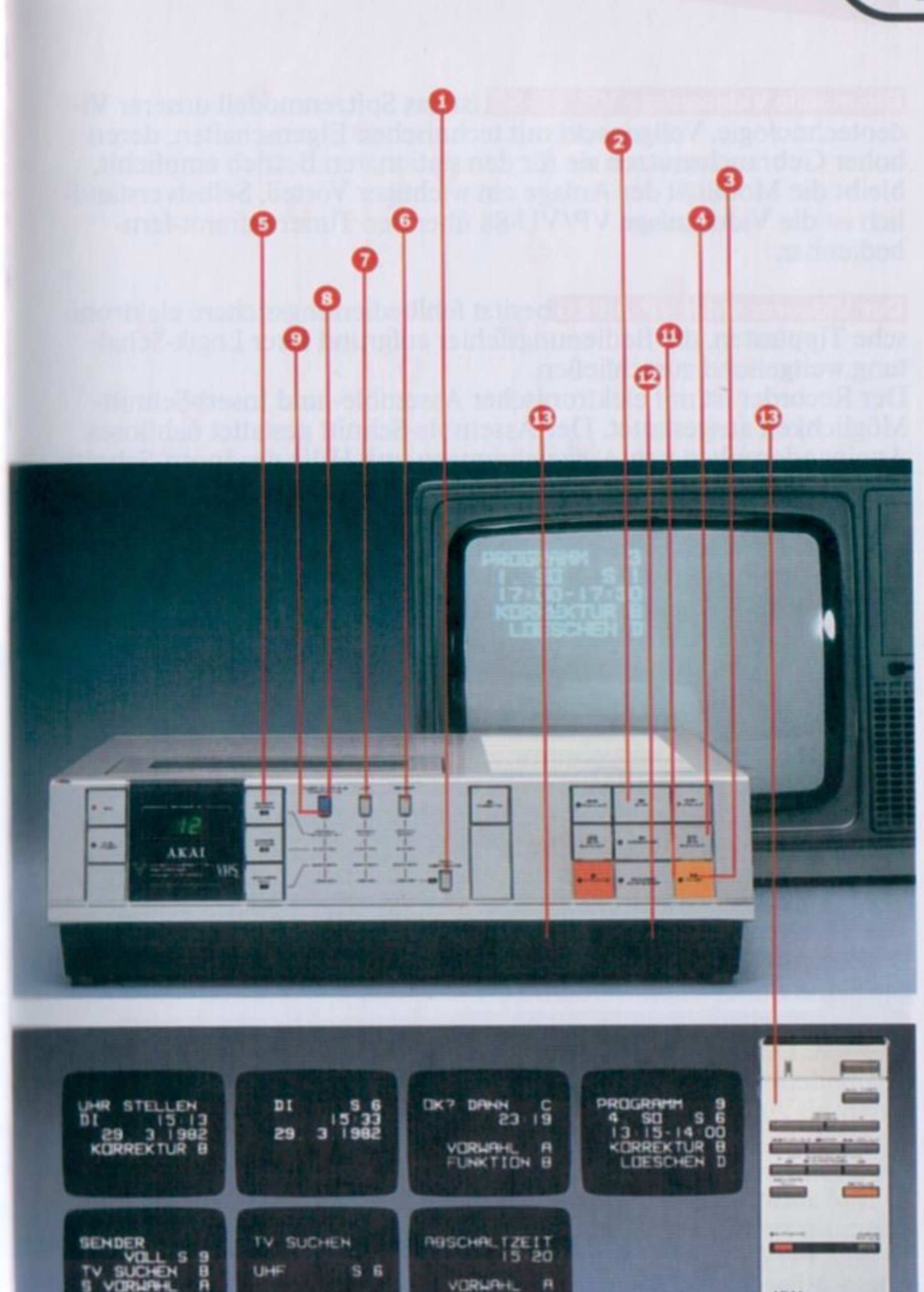
❾ Die Sleep-Funktion ist eine nützliche Einrichtung wenn Sie aufzeichnen und trotzdem zu Bett gehen wollen. Sie geben nur die Abschaltzeit ein, das Gerät schaltet sich dann bei Programm-Ende selbst ab.

❿ Eine Netzausfallsicherung sorgt dafür, daß Ihre Programmierung während eines Stromausfalls erhalten bleibt (ohne Abb.).

⓫ Bei gedrückter Memory-Stop-Taste bleibt das Gerät im schnellen Vor-/Rücklauf bei Zählerstellung 0000 stehen.

⓬ Mit Hilfe des Spurreglers können Sie fremdbespielte VHS-Cassetten ohne Störstreifen abspielen.

⓭ Eine Infrarot-Fernbedienung RC-V202 gibt es als Sonderzubehör, damit Sie Ihre VS-2 EG auch vom Sofa aus bedienen können.



Videoanlage

Die mobile Videoanlage VP/VU-88 ist das Spitzenmodell unserer Videotechnologie. Vollgepackt mit technischen Eigenschaften, deren hoher Gebrauchsnutzen sie für den stationären Betrieb empfiehlt, bleibt die Mobilität der Anlage ein wichtiger Vorteil. Selbstverständlich ist die Videoanlage VP/VU-88 über den Tuner infrarot-fernbedienbar.

Der Videorecorder VP-88 EG besitzt fehlbedienungssichere elektronische Tipptasten, die Bedienungsfehler aufgrund ihrer Logik-Schaltung weitgehend ausschließen.
Der Recorder ist mit elektronischer Assemble- und Insert-Schnitt-Möglichkeit ausgestattet. Der Assemble-Schnitt gestattet nahtloses Aneinanderreihen von Aufzeichnungen, mit Hilfe des Insert-Schnitts lassen sich Szenen in vorhandene Aufnahmen einblenden, ohne Störstellen am Anfang und Ende der Einblendung. Anwendung: z. B. Titel für einen selbstgedrehten Film.

❶ Hervorzuheben ist der Bildsuchlauf mit 9facher Geschwindigkeit, der im Vorlauf absolut störstreifenfrei arbeitet. Das ist ein echter Fortschritt im VHS-System!

❷ Die Zeitlupe ist in ihrer Geschwindigkeit 5fach veränderbar und erlaubt eine störstreifenfreie Bildwiedergabe.

❸ Standbild und Bild-auf-Bild-Wiedergabe ist ebenfalls möglich.

❹ Wenn Sie eine Aufzeichnung abbrechen wollen, tippen Sie nur auf die Record-Cancel-Taste. Das Band wird automatisch zum Aufnahmeanfang zurückgespult und in Aufnahmebereitschaft gebracht.

❺ Die Aufnahme-Suchlauf-Taste (Record Search) ermöglicht das sekundenschnelle Auffinden des Aufnahmeendes und setzt die neue Aufnahme ohne Störstreifen an.

❻ Niedriger Stromverbrauch ist das besondere Merkmal dieses LCD-Zählwerkes. Mit Hilfe der Repeat-Schaltung lassen sich vorgegebene Bandstellen wiederholen.

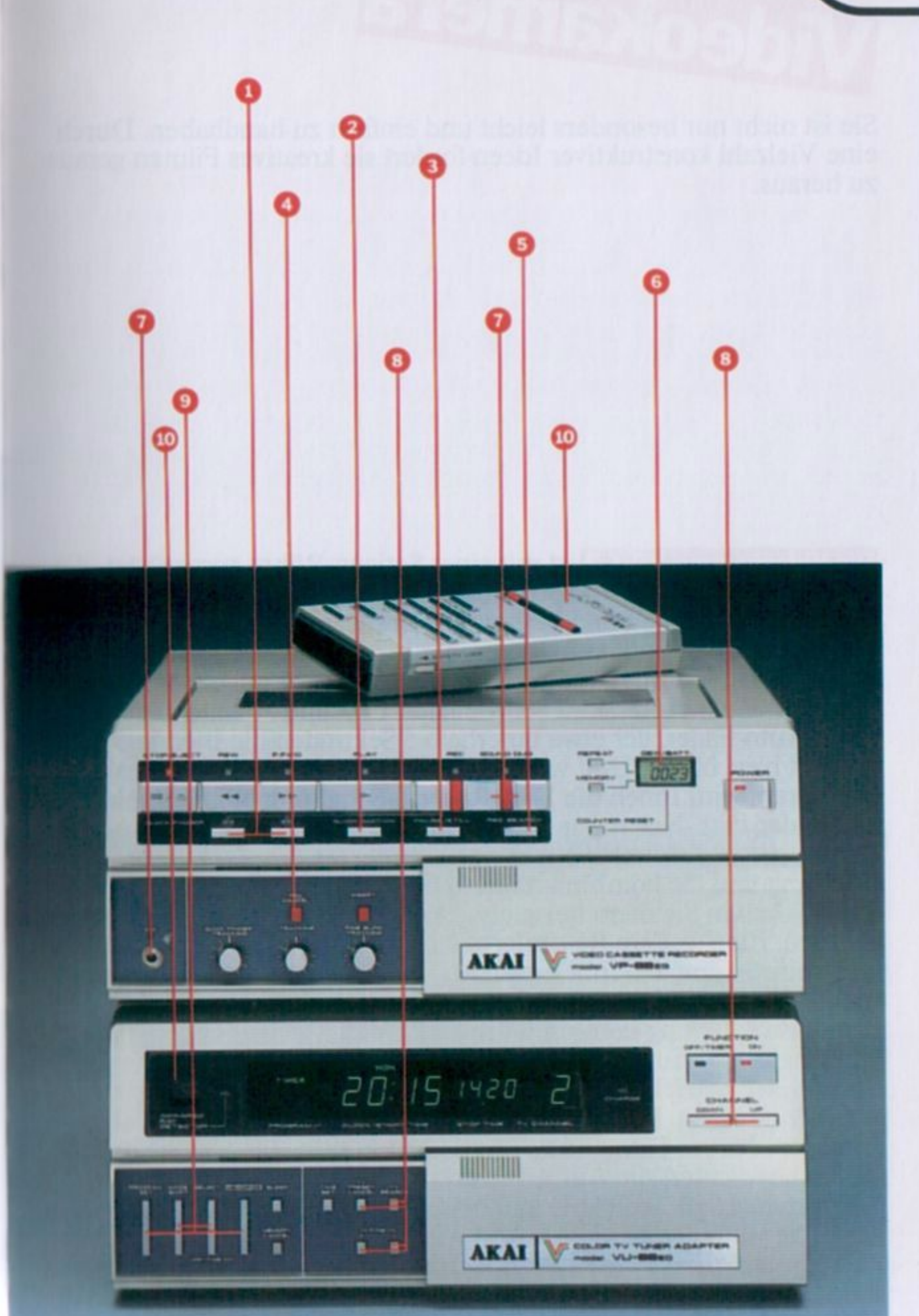
❼ Eine Nachvertonung ist über die eingebaute Mikrofonbuchse möglich. Der K 10 Videokameraanschluß befindet sich seitlich. Bei aufgeladener Batterie und angeschlossener Kamera sind Aufnahmezeiten bis zu 1 Stunde möglich.

❽ **Der Videotuner VU-88 EG** besitzt einen automatischen Sendersuchlauf, welcher bis zu 12 Fernsehstationen speichern kann.

❾ Der aufwendige Timer kann sich bis zu 9 Programme über einen Zeitraum von 14 Tagen merken.

❿ Der VU-88 EG dient dem Videorecorder VP-88 EG als Stromversorger. Ebenfalls ist das Aufladen der Akkus möglich. Die Infrarot-Fernbedienung gehört zum Lieferumfang des Tuners.

Der Netz-Adapter VA-88 EG (Zubehör) (Bild auf Seite 82).



Die Akai-Videokamera

Sie ist nicht nur besonders leicht und einfach zu handhaben. Durch eine Vielzahl konstruktiver Ideen fordert sie kreatives Filmen geradezu heraus.

Die Videokamera VC-X 2 ist mit einer Saticon-Röhre ausgerüstet, die Ihnen mit 300 Zeilen und 30 LUX eine sehr gute Bildauflösung, hohe Lichtempfindlichkeit und bessere Farbtreue gegenüber einer herkömmlichen Vidicon Aufnahmeröhre bietet. Nachzieh-Effekte beim Schwenk werden mit der Saticon-Aufnahmeröhre auf ein Minimum reduziert. Zum professionellen weichen Ein- und Ausblenden gibt es einen Auto-Fader, der etwa innerhalb 5 Sekunden die Blende schließt bzw. öffnet. Und wenn Sie mit Farb-Verfremdungen experimentieren, wird Ihnen die Farb-Reverse-Schaltung hilfreich sein. Außer der Farb-Normalstellung besitzt sie außerdem 3 Reverse-Stellungen, die Hell/Dunkel-Reverseschaltung, die nur Farb-Reverseschaltung und die kombinierte Farb/Hell-Dunkel-Reverseschaltung. Damit können Sie dann beispielsweise von Farbnegativen direkt aufnehmen. Eine weitere Besonderheit ist die automatische Entfernungseinstellung, die Ihnen gestattet, auch bei bewegten Objekten immer automatisch ein scharfes Bild zu schießen. Automatische Entfernungseinstellung kombiniert mit automatischem Blenden- und Weißabgleich garantieren perfekte Aufnahmen ohne Probleme. Das eingebaute, ausziehbare Kondensator-Mikrofon verhilft Ihnen zu einem guten Ton. Das 6fach-Motor-Zoom arbeitet mit 2 Geschwindigkeiten, Makro-Einstellung ist möglich. Ein großes s/w-Suchmonitor-Bild erleichtert die Aufnahmekontrolle. Ein Verschluß sichert die wertvolle Saticon-Röhre automatisch beim Ausschalten des Recorders. Die veränderbare Einzelbild-Automatik ermöglicht Zeitraffer-Aufnahmen. Eine weitere Besonderheit ist ein Schalter zur Anpassung der Videokamera an die verschiedenen Videorecorder fremder Marken.



Technische Daten der Videogeräte

Videorecorder	VS-2 EG	VP-88 EG VU-88 EG
Aufnahmesystem	VHS	VHS
Fernsehnorm	PAL/DDR-Secam	PAL/DDR-Secam
Bildauflösung	> 3 MHz/ 250 Zeilen	> 3 MHz/ 250 Zeilen
Video Störabstand	> 43 dB	> 45 dB
Audio Störabstand	> 40 dB	> 40 dB
Ton-Frequenz-	70 Hz – 8 kHz	70 Hz – 8 kHz
Ausführung	Toplader	Toplader
Tuner:		
Autom. Sendersuchlauf	ja	ja
Anzahl der Stationstasten	16	12
Sender direkt anwählen	–	–
Wiedergabekanal	UHF, Kanal 36	UHF, Kanal 36
Timer:		
digitale Zeitanzeige	über Fernsehdisplay	ja
Programmanzahl	9	9
Anzahl Wochentage	28	14
Every Day-Schaltung	ja	ja
Repeat-Schaltung	–	ja
Sleep-Schaltung	ja	ja
Laufwerkssteuerung	elektron. Tipptasten	elektron. Tipptasten
Funktionen:		
Nachvertonung	–	ja
Zeitraffer	7fach	9fach
Zeitlupe/veränderbar	–	ja/ja
Standbild	ja	ja
Bild-auf-Bild-Schaltung	–	ja
Schutz bei Netzausfall	ja	ja
elektron. Zählwerk	über Fernsehdisplay	ja ja
Memory Funktion	ja	ja
Fehlbedienungssicherung	–	–
Cue-Funktion	–	ja
Fernbedienung	Sonderzubehör Infrarot	Infrarot
F-Funktionen	alle Laufwerk- funktionen Stationstasten	alle Laufwerk- funktionen Stationstasten
eingeb. Testbildgenerator	–	ja
Kameraanschluß	mit Adapter	ja
Anschlüsse Front	–	–
Sonstige Anschlüsse	Video out/in	Video out/in
Abmessungen in mm (B x H x T)	440 x 133 x 360	277 x 115 x 262
Gewicht	10,5 kg	5,24 kg mit AKKU
Leistungsaufnahme	33 W	7,8 W
Besonderheiten	Fernseh-Dialog-System, Data Recording, Eintasten-Bedienung mit direkter Funktionswahl, alle Laufwerkfunktionen werden auf dem Bildschirm angezeigt	Insert + Assemble Schnitt, Record Cancel, Record Search System, Auto Rewind, Repeat Schaltung, Störstreifenfreier Bildsuchlauf (Vorlauf)

Farb-Video-Kamera	VC-X2E
Farbsystem	Einzelträger-Frequenz-Multiplex-System
Aufnahmeröhre	17 mm (⅔") Saticon Aufnahmeröhre, elektrostatische Focussierung, elektromagnetische Strahlablenkung
Abtastsystem	625 Zeilen, 2:1-Zeilensprung
Objektiv	F/1,4 6fach Zoom, F = 11–70 mm, Macro-Bereich, minimaler Abstand 5 cm, 2 Geschwindigkeiten, Motor-Zoom, abschaltbare Bildschärfe und Blendenautomatik 58 mm Filter
Sucher	1,5" s/w Monitor
Farbtemperatur	automatischer Weiß-, abgleich, Farb-Reverse-Schaltung
Video-Ausgang	1 Vss, 75 Ω
Mikrofon	eingebautes Kondensator-Mikrofon
Audio-Ausgang	–20 dB (0 dB = 1 V)
Horizontal-Auflösung	> 300 Zeilen
Vertikal-Auflösung	> 300 Zeilen
Video-Signal-/Rauschabstand	46 dB
Minimale Beleuchtungsstärke	30 Lux
Stromverbrauch	11 W / bei 12 V
Temperatur-Anwendungsbereich	0–40° C
Gewicht	2,4 kg
Abmessungen in mm (B x H x T)	216 x 132 x 352
Besonderheiten	Weiches Ein- und Ausblenden (Fade in/out), variierbare Einzelbildschaltung, Anpassung an versch. Recorder (Umschaltung), Bildschärfe automatisch oder manuell

Das Akai-Video-Zubehör

Für alle, die mal selbst die Kamera in die Hand nehmen wollen, haben wir ein umfangreiches Video-Zubehör zum fast schon professionellen Videofilmen.

Das Video-Kamerastativ V1: mit Hydro-Schwenkkopf, der jede Unruhe in der Kameraführung absorbiert und flüssige, saubere Schwenks möglich macht. Bodenspinne und Tragetasche inclusive.
Das Video-Kamerastativ V-20: besonders stabile Ausführung, mit einem Hydro-Fluid-Effekt-Kopf und auskurbelbarem Mittelteil für ruckfreie Schwenks.
Das Video-Kamerastativ V-10: besonders kompakte und leichtgewichtige Ausführung mit Hydro-Fluid-Effekt-Kopf für glatte Kameraschwenks.
Der Stativwagen VR-21 mit Ablageplatte zum Transport der Stative V-20 und V-10. Die Räder sind arretierbar.
Das Lampenstativ VL-S1 für die Akai-Videoleuchte VL-2000.
Die Videoleuchte VL-2000 ist umschaltbar von 1000 auf 2000 Watt und hat ein Kühlgebläse für den Dauerbetrieb.
Das Auto-Stativ VA-15 mit Saugnapf-Füßen zur sicheren Befestigung an der Windschutzscheibe Ihres Autos.
Der Alu-Tragekoffer T-88 zum sicheren Transport einer VP-88 EG, VA-88 EG und eine VC-X2.

Die Infrarot-Fernbedienung RC-V202 (ohne Abb.) für Videorecorder VS-2 EG.
Das Netzteil VA-88 EG ist Ihre Stromquelle, wenn Sie mit der tragbaren Videoanlage VP/VU-88 netzunabhängig filmen wollen. Es kann sein eigenes Batterieteil und das des Videorecorders VP-88 EG aufladen – bei voller Ladung der beiden Batterieteile genug Strom für eine 2-Stunden-Aufzeichnung.
Der Akku BP-N88 (ohne Abb.) für den Videorecorder VP-88 EG.





Video-Zubehör

Die Video-Cassetten E-120, E-180 und E-240 für zwei, drei und vier Stunden Spieldauer.
Der Tricklinsen-Vorsatz AL-T.
Der Nahlinsen-Vorsatz AL-N.
Das Polarisations-Filter AL-P.
Das Überspielkabel. (Siehe Anschlußtabelle)
VK- 5 PL/PL (Video)
VK-10 PL/BNC (Video)
VK-15 PL/Cinch (Video)
VK-20 BNC/Cinch (Video)
VK-25 BNC/BNC (Video)
VK-35 Cinch/Cinch (Video)
AK-10 DIN/DIN (Tonspur Video)
AK-20 DIN/Klinke (Tonspur Video)
AK-30 Klinke/Klinke (Tonspur Video)

Anschlußtabelle für AKAI-Videorecorder

Typ	VS-10	VS-5	VS-2	VP-88	VP-77
Video	BNC	Cinch	Cinch	Cinch	BNC
Audio	DIN	DIN	DIN	DIN	Klinke

Typ	VP-7100	VS-9800	VS-9700	VS-9500	VS-9300
Video	BNC	PL	Cinch	PL	PL
Audio	Klinke	DIN	DIN	DIN	DIN

Das Videokamera-Verlängerungskabel VW-V16 (ohne Abb.) ermöglicht Ihnen mehr Bewegungsfreiheit (10 Meter) von Ihrem Videorecorder.
Das Video-Überspielset VLC-V9, (ohne Abb.) passend für die Videokameras VC-60/61 und VC-30/31. Damit können Sie Filme (z. B. Super-8) auf Video-Cassetten überspielen. Eine Nahlinse wird mitgeliefert.
Die Kamerataschen für die Videokameras.
Der Videowagen SC-V77 macht Sie mit der tragbaren Videoanlage VP/VU-88 oder VP/VU-77 noch um einiges mobiler. Der Wagen ist mit einer Tragevorrichtung ausgerüstet, damit Sie ihn auch huckepack nehmen können.





Akai Glanzpunkte. Von A wie Akai Super-GX-Doppeltonkopf bis Z wie Zero-Drive.

Akai Super GX-Doppeltonkopf. Langlebige Tonkopfkonstruktion mit exzellenten mechanischen und elektromagnetischen Eigenschaften.

- Super GX-Material ermöglicht unbegrenzte Garantie.
- Aufnahme- und Wiedergabe-Tonkopf im Systemgehäuse.
- Verminderung von Azimuth-Fehlern.
- Hinterbandkontrolle möglich.

Das von Akai verwendete GX-Material vereint hervorragende magnetische Eigenschaften mit extremer Härte und Abriebfestigkeit. Dadurch kann auf diesen Tonkopf unbegrenzte Garantie gegeben werden.

Der Super GX-Doppeltonkopf vereint Aufnahme- und Wiedergabetonkopf in einem Systemgehäuse.

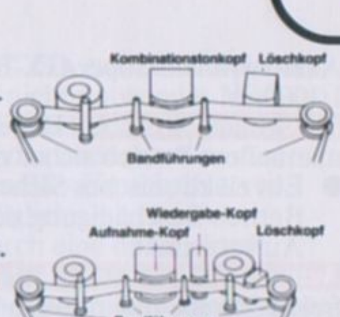
Da Aufnahme- und Wiedergabetonkopf verschiedene Aufgaben haben, sind sie auch konstruktiv anders gebaut. Der Aufnahmetonkopf muß viel magnetische Energie auf das Band bringen und besitzt deshalb einen relativ breiten Tonspalt von 4 µm.

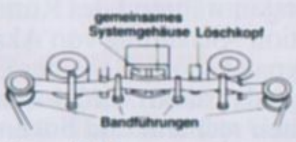
Der Wiedergabetonkopf muß einen sehr schmalen Tonspalt besitzen, um auch noch höchste Frequenzen wiedergeben zu können. Er beträgt 1 µm. Durch die Zusammenlegung beider Tonköpfe in ein Systemgehäuse werden Azimuth-Fehler verhindert. Der Tonspalt muß exakt im Winkel von 90° zur Spurlage angeordnet sein. Weicht der Tonspalt von diesem 90°-Winkel ab, spricht man von einem Azimuth-Fehlwinkel. Er versursacht eine Beschneidung des oberen Frequenzganges.

Schon die Abweichung von wenigen Winkelminuten (Bruchteilen

Azimuth-Winkelabweichung

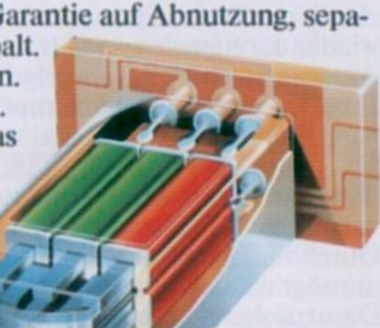
eines Winkelgrades) zwischen dem senkrecht stehenden Kopfspalt des Aufnahme-Tonkopfes und der Stellung des Kopfspaltes des Wiedergabetonkopfes hat Phasendifferenzen des Tonsignals und damit verminderte Höhenwiedergabe und schlechte Stereo-Kanaltrennung zur Folge. Während bei einem 2-Tonkopfsystem mit Kombinations-Tonkopf die Azimuth-Justage relativ unkritisch ist, muß bei räumlich getrennten Aufnahme- und Wiedergabe-Tonköpfen auf die gemeinsame, senkrechte Bezugsrichtung zum Magnetband geachtet werden.





Akai Twinfield-Super-GX-Tonkopf. GX-Material ermöglicht unbegrenzte Garantie auf Abnutzung, separater Aufnahme- und Wiedergabetonspalt.

- Verminderung von Azimuth-Fehlern.
- Keine Hinterbandkontrolle möglich.



Der Twinfield-Super-GX-Tonkopf ist das jüngste Produkt der Akai-Technologie. Auch er besteht aus dem seit Jahren bewährten Super-GX-Tonkopfmaterial.

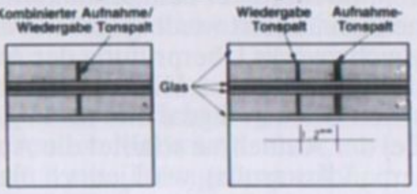
Die Konstruktion des Twinfield-Super-GX-Tonkopfes bietet alle Vorteile des Super GX-Doppeltonkopfes. Jedoch ist keine Hinterbandkontrolle möglich!

Die getrennten Aufnahme- und Wiedergabetonspalte verlaufen fertigungsbedingt absolut parallel. Eine Qualitätsminderung der Musikwiedergabe durch Azimuthfehler zwischen Aufnahme- und Wiedergabetonspalt ist ausgeschlossen.

Gegenüber einem billigen Kombitonkopf, wo der einzige Tonspalt für die Aufnahme und Wiedergabe genutzt wird, lassen sich mit den getrennten Aufnahme- und Wiedergabetonspalten des Twinfield-Super-GX-Tonkopfes ausgezeichnete Klangergebnisse erzielen.

Die höchste wiederzugebende Frequenz ist direkt von der Breite des Wiedergabetonspaltes abhängig. Je schmaler der Wiedergabetonspalt, desto höhere Frequenzen lassen sich wiedergeben. Beim

Vergleich zwischen herkömmlichem Kombinationskopf und Akai Super-GX-Tonkopf



Akai-Twinfield-Super-GX-Tonkopf beträgt der Tonspalt noch keine 1/1000 m!

Auto-Homing Tonarm. Der Auto-Homing Tonarm findet auch bei manuellem Betrieb sicher zum Aufsetzpunkt.

- Ein elektronisches Sicherheitssystem verhindert bei manuellem Betrieb Beschädigung des Tonabnehmers durch falschen Aufsetzpunkt.

Auto Separation Kontrollschaltung. Gewährleistet einen störungsfreien Stereoempfang auch bei schwach einfallenden Sendern. Bei zeitweise schwach einfallenden Sendern oder atmosphärischen Störungen während des Rundfunkempfangs regelt diese „Auto Separation"-Schaltung von Akai das Verhältnis von Kanaltrennung und Signalabstand. Bei einer Erhöhung des Senderrauschens (kleiner Signalabstand) wird durch diese Schaltung die Kanaltrennung zwischen rechtem und linkem Kanal kontinuierlich kleiner (Abschwächung des Stereoeindruckes). Dadurch vergrößert sich automatisch wieder der Signalabstand (rauschfreier). Die kontinuierliche Veränderung dieser zwei Regelgrößen ermöglicht einen störungsfreien Empfang der gewählten Empfangsstation, ohne große wahrnehmbare Einbußen in der Kanaltrennung in Kauf zu nehmen.

Automatische Bandsorteneinstellung/Auto Tape Selector. Erhöhter Bedienungskomfort durch automatische Umschaltung auf die verwendete Bandsorte.
Durch diese automatische Bandsorteneinstellung ist es praktisch unmöglich, das Cassettendeck in falscher Bandposition zu betreiben. Demzufolge sind immer optimale Aufnahme- und Wiedergabebedingungen zu erwarten.
Die automatische Bandsortenumschaltung ist besonders in Verbindung mit der automatischen Bandsorteneinmessung (Auto Tape Tuning) eine sehr nützliche Einrichtung, da man dabei alle auf dem Markt befindlichen Cassettentypen benutzen kann, ohne einen einzigen Schalter am Gerät bedienen zu müssen.

Automatische Hinterbandkontrolle/Auto Monitor. Sogenannte Dreikopf-Cassettengeräte besitzen elektrisch getrennte Aufnahme- und Wiedergabeköpfe. Dadurch kann gleichzeitig aufgenommen und wiedergegeben werden. Die Umschaltung zwischen dem aufzunehmenden Signal (Source) und dem auf Band aufgenommenen Signal (Tape) erfolgt über den Monitorschalter. Da der Wiedergabekopf direkt hinter dem Aufnahmekopf liegt, kann das aufgenommene Signal sofort wiedergegeben werden, wodurch ein schneller Vergleich zwecks Überprüfung der Aufnahmequalität möglich ist. Bei der automatischen Hinterbandkontrolle wird die Umschaltung zwischen Quellen-Signal und Band „logisch" gesteuert. Das bedeutet: Bei der Aufnahme schaltet die Automatik auf „Tape"-Position (Hinterbandkontrolle), wird jedoch die „Stop"-Taste gedrückt, schaltet der Auto Monitor automatisch auf „Source". Ein zusätzlicher Schaltvorgang für den Monitor-Schalter ist somit nicht notwendig. Während der Aufnahmepause wird immer die Signalquelle (beispielsweise Schallplatte) zu hören sein, während der Aufnahme immer das schon aufgenommene Signal. Ein manuelles Umschalten von Tape/Source ist selbstverständlich auch möglich.

Automatische Plattengrößenerkennung. Durch eine optoelektronische Plattengrößenerkennung ist ein vollautomatischer Betrieb ohne Einstellvorgänge möglich. Unter dem Plattenteller angebrachte Fotozellen erkennen die Plattengröße und schalten ebenfalls auf die entsprechende Plattentellergeschwindigkeit um. Das System funktioniert nicht bei sog. „Supersingles".

Automatisches Bandeinmeßsystem/Auto-Tape Tuning-Programm.
Das automatische Bandeinmeßsystem gleicht die Elektronik des Cassettendecks an die unterschiedlichen Arbeitspunkte des Cassettenbandmaterials an. Diese Regelung erfolgt mit Hilfe eines Mikroprozessors. Erreicht wird dadurch eine bestmögliche Tonqualität. Der Grund für die unterschiedlichen Arbeitspunkte der Cassettenbänder liegt bei den unterschiedlichen magnetischen Eigenschaften des Bandmaterials.
Die automatische Bandeinmessung des Akai-Auto-Tape-Tuning-Systems gehört zu den aufwendigsten auf dem Markt. Es arbeitet mit drei verschiedenen Meßfrequenzen und 64 Meßschritten (GX-F91) bzw. 32 Meßschritte für GX-F71 und 8 Meßschritten für GX-F51.
Bei der besonders kritischen Einstellung des Vormagnetisierungsstroms wird dabei nur im rechten Kanal (Innenseite) gemessen, um Fehler durch Randbeschädigungen des Bandes zu vermeiden. Entzerrung und Empfindlichkeitseinstellungen erfolgen auf beiden Kanälen.
Zur Optimierung der Aufnahme in Richtung: geringer Klirrfaktor, hoher Rauschabstand und weiter Frequenzbereich wird dem Nutzsignal ein Hochfrequenzsignal überlagert. Dieser Vorgang heißt Vormagnetisierung. Zur Anpassung an den Arbeitspunkt des verwendeten Bandmaterials muß der Vormagnetisierungsstrom regelbar sein (Bias-Adjust). Die Regelung (Anpassung) des Vormagnetisierungsstromes erfolgt beim Akai Auto-Tape-Tuning-System mit Hilfe eines Computers. Dieser steuert den Einmeßvorgang. Dabei wird ein Signal mit der Frequenz von 1 kHz auf den rechten Kanal aufgenommen. Während der Aufnahme wird der Vormagnetisierungsstrom laufend variiert. (Bei der GX-F91 in 64 Meßschritten bzw. 32 für die GX-F71 und 8 für die GX-F51)
Die beste Vormagnetisierung „merkt" sich der Computer. Ebenso für die Einstellung der Entzerrung und Empfindlichkeit geht das Auto-Tuning-System in den entsprechenden Meßschritten vor, wobei außer dem 1 kHz Signal zusätzlich eine Einmessung mit 7

kHz und 15 kHz (metal position) oder 13 kHz (LH-Band) erfolgt. Zur Ermittlung der endgültigen Werte werden alle Messungen 3mal durchgeführt, erst dann werden die Kenndaten festgelegt.
Die GX-F91 kann für jedes Bandmaterial (normal, CrO_2, metal) vier verschiedene Bandtypen speichern. Es sind somit insgesamt 12 verschiedene Bandtypen speicherbar!

Die Einmessung erfolgt innerhalb von wenigen Sekunden. Das Band wird automatisch wieder in seine Ausgangsposition vor der Bandeinmessung zurückgespult.

Dynamik Range Compensation Meter. Genauere Aussteuerung durch frequenzkompensierte Aussteuerungsanzeige.
Herkömmliche Aussteuerungspegel-Anzeigen berücksichtigen nicht die frequenzabhängige Aussteuerbarkeit des Cassettenbandmaterials. Der maximale Ausgangspegel (MDL) bei hohen Frequenzen ist jedoch ausschlaggebend für den zulässigen Aufnahmepegel. Die frequenzkompensierte FLD-Aussteuerungsanzeige des GX-F91 berücksichtigt diese hohen Frequenzanteile automatisch mit. Dadurch wird bei hochtonreicher Musik die Pegelanzeige einen höheren dB-Wert anzeigen als bei hochtonarmer Musik. Eine einfache Aussteuerbarkeit ohne Übersteuerungsgefahr im Hochtonbereich ist somit gewährleistet.

EE-Tonbandmaterial. Das neue EE-Bandmaterial ermöglicht Aufzeichnungen mit erweitertem Frequenzbereich und höherer Dynamik.

- Dabei kommt es zu einer Erhöhung des maximalen Ausgangspegels (MOL) bei hohen Frequenzen.
- Und gleichzeitig zu einer Erhöhung des Rauschspannungsabstandes durch verringertes Eigenrauschen.

Elektronischer Assemble- und Insert-Schnitt. Der elektronische Assemble- bzw. Insert-Schnitt ermöglicht nahtloses Aneinanderreihen bzw. Einfügen von Bild und Ton ohne Störstreifen.
Die VHS-Videorecorder arbeiten mit einer Schrägspuraufzeichnung über eine rotierende Kopftrommel mit 2 Videoköpfen. Jeder dieser Videoköpfe zeichnet ein Halbbild auf. Daneben gibt es noch Synchron + Tonspur. Die Synchron-Signale gewährleisten den reibungslosen Ablauf der Aufzeichnungen bzw. Wiedergabe (ähnlich der Perforation beim Schmalfilm).

- Assemble-Schnitt

Beim elektronischen Assemble-Schnitt wird gewährleistet, daß an eine alte Aufnahme eine neue Aufnahme ohne Störungen in Bild und Ton angefügt werden kann. Beim Drücken der Stop-Taste spult der Recorder erst ein Stück zurück. Wird nun wieder die Aufnahmetaste gedrückt, sucht sich der Recorder automatisch das Ende der vorigen Aufnahme (in Wiedergabe-Funktion) und synchronisiert dabei die Videoköpfe mit der alten Aufzeichnung. Ist diese Synchronisation erfolgt, beginnt die neue Aufzeichnung halbbildgenau ohne störende Streifen oder Tonstörungen.

- Insert-Schnitt

Der elektronische Insert-Schnitt ermöglicht nicht nur das störstreifenfreie Aneinanderreihen von Aufnahmen, sondern gestattet sogar das Einfügen einer neuen Bildfolge in einer alten Aufnahme. Dabei treten keinerlei Störungen am Anfang und Ende des Schnitts auf. Dieses Verfahren gestattet die Montage von Großaufnahmen, Filmtiteln usw. in eine vorhandene Aufzeichnung. Die Synchronisation mit der alten Aufzeichnung erfolgt am Schnitt-Anfang sowie am Schnitt-Ende. Bild und Ton besitzen keine wahrnehmbaren Störungen im Bild- und Tonbereich. Selbstverständlich muß zum Überspielen der Video-Aufzeichnungen ein zweiter Recorder benutzt werden.

Farb-Reverse-Schaltung. Die kombinierte Helligkeits- und Farb-Reverse-Schaltung ermöglicht bestimmte Effekte:
Die Luminanz-Reverse-Schaltung kehrt den Hell-/Dunkel-Anteil der Bildinformation um. Der helle Himmel wird dunkel, der dunkle Boden wird hell. Die Luminanz-Reverse-Schaltung kann einzeln oder auch zusammen mit der Chrominanz-Reverse-Schaltung benutzt werden. Bei der Chrominanz-Reverse-Schaltung werden die natürlichen Farben in ihre Komplementärfarben umgekehrt. Es ist damit beispielsweise ein direktes Videografieren von Farb-Negativen möglich.
Beide Schaltungen können auch zur gezielten Verfremdung bestimmter Szenen verwendet werden und erweitern somit den künstlerischen Spielraum der Videografie.

Fernsehdialogsystem. Einfache Programmierung aller Funktionen, da Anweisungen zur Programmierung über den Fernsehschirm gegeben werden.

- Fernsehdisplay mit: Zählwerksangabe
Zeit und Tagesangabe
Sendersuchlauf
Timer mit Programmierhilfen.
- Wichtige Kenndaten können für 6 Sekunden mit aufgenommen werden, auch bei Aufnahmen über die Zeitschaltuhr.

Glas-Kristallferrit-Tonkopfmaterial. Geringste Abnutzungserscheinungen durch sehr harte und glatte Oberfläche. Akai gibt unbegrenzte Garantie.

Die Vorteile sind:

- Das metallische Kristallferrit ist ein magnetisches Mineral und entspricht in Härte und Struktur einem Diamanten bei hervorragenden magnetischen Eigenschaften.
- Der Kristallferrit-Kern liegt in einem Glasmantel, welcher extrem glatt poliert wird. Dadurch geringster Reibungswiderstand zwischen Band und Tonkopf.
- Dieses Verfahren ist ein Akai-Patent und findet nur in den GX- und Super-GX-Tonköpfen Verwendung.

Abnutzung nach 500 Betriebsstunden

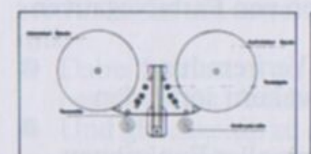


800fache Vergrößerung eines GX-Kristall-Kopfes nach 500 Betriebsstunden.

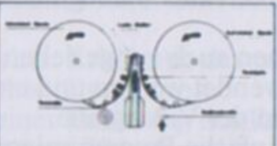


800fache Vergrößerung eines normalen Ferrit-Kopfes nach gleicher Betriebsdauer.

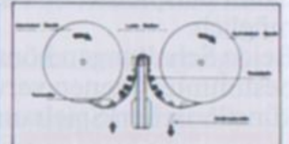
Lambda Loading. Schnelles und bequemes Bandeinlegen mit Hilfe des Laderollers.
Spulengeräte hatten bis jetzt den Nachteil des komplizierten Bandeinfädelns. Das Tonbandmaterial wird bei der GX-77D einfach von der linken Spule durch einen geraden breiten Schacht zur rechten Seite geführt und festgezogen. Drückt man dann auf die Wiedergabetaste (oder auf die Taste „Lade Roller"), zieht eine Umlenkrolle das Band nach oben an die Tonköpfe.
Funktionsweise des Laderollers



Vorlaufband problemlos einlegen, festziehen …



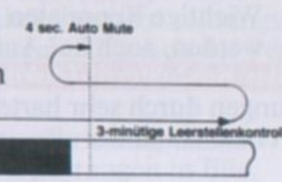
Start … Umlenkrolle fährt nach oben und bringt das Band an die Tonköpfe …



Quick-Reverse: Laufrichtungsänderung in nur 0,4 sec.

Leerbereich-Suchsystem/Blank Search System. Dient zum leichten Auffinden von Leerstellen auf schon bespielten Cassetten.

- Im schnellen Vor/Rücklauf wird das Ende der Musikaufnahmen gesucht.
- Das Gerät überprüft automatisch, ob noch mind. 3 Min. Aufnahmekapazität vorhanden sind. Danach wird



eine 4 sec. Pause (Auto Mute Funktion) nach dem letzten Musikstück gesetzt und das Gerät in Aufnahmebereitschaft gebracht.

Loudness. Das menschliche Ohr ist nicht für alle Frequenzen gleich empfindlich. Im tiefen und hohen Frequenzbereich wird die Wahrnehmbarkeit bei zurückgehender Lautstärke immer geringer. Um alle Frequenzen bei geringer Lautstärke gleich laut zu hören, muß deshalb eine Frequenzgangkorrektur vorgenommen werden. Diese Frequenzgangkorrektur-Schaltung zur Anhebung von tiefen und hohen Frequenzen nennt man Loudness (oder Contour oder physiologische Lautstärkekorrektur).
Die Loudness-Schaltung kann auch mehrstufig ausgelegt sein oder von der Lautstärke abhängige gleitende Korrekturen ermöglichen.

Musik-Suchsystem/instant Program Locating System (IPLS).
Leichtes Auffinden von Musikstücken. Das IPLS-System stoppt automatisch vor dem Musikstückanfang.

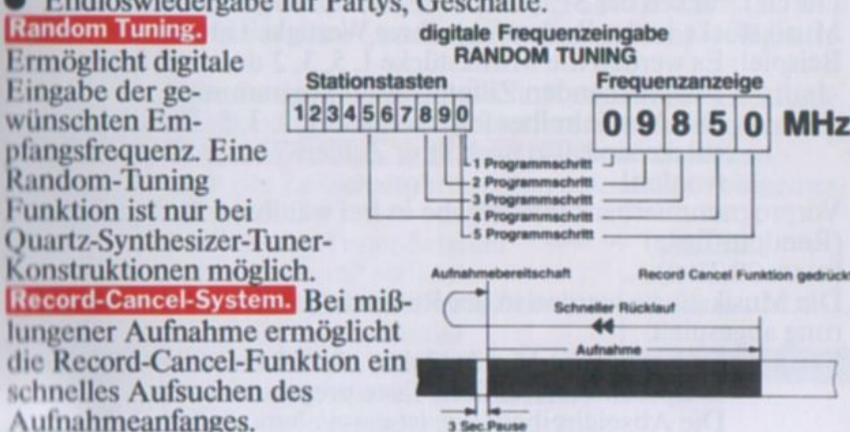
AKTIVIERUNG von IPLS und schnellem Vorlauf
STOP
WIEDERGABE
SCHNELLER VORLAUF
3 sec.Pause
3 sec.Pause

- Das IPLS-System erkennt Bandpausen (mind. 3 sec.) bei schnellem Vor/Rücklauf und geht automatisch in Wiedergabefunktion.

Quick-Reverse-System. Aufnehmen und Wiedergeben ohne Unterbrechung durch automatische Umschaltung der Bandlaufrichtung in Bruchteilen von Sekunden.
Beispielsweise Vorteile sind:

- Bandlaufrichtungswechsel bei Erreichen des Vorspannbandes.
- Umschaltung in Bruchteilen von Sekunden.
- Fotodiode oder zusätzlicher Magnetkopf als Sensor.
- Lange Musikaufnahmen von 2 Std. Dauer (C-120) sind ohne Unterbrechung möglich.
- Endloswiedergabe für Partys, Geschäfte.

Random Tuning.
Ermöglicht digitale Eingabe der gewünschten Empfangsfrequenz. Eine Random-Tuning Funktion ist nur bei Quartz-Synthesizer-Tuner-Konstruktionen möglich.



Record-Cancel-System. Bei mißlungener Aufnahme ermöglicht die Record-Cancel-Funktion ein schnelles Aufsuchen des Aufnahmeanfanges.

- Durch Drücken der Record-Cancel-Taste läuft das Band zum Aufnahmeanfang zurück und geht in Aufnahme-Warteposition (rec./pause).

Record + Input-Selector. Ermöglicht Aufnahmen von beliebiger Musikquelle bei gleichzeitigem Anhören einer anderen Musikquelle. Alle Verstärker mit dem Record + Input-Selector besitzen getrennte Eingangs- und Ausgangswahlschalter.
Der Record-Schalter wird auf die aufzunehmende Musikquelle eingestellt. Der Recorder bzw. das Tonbandgerät kann dann von dieser Musikquelle aufnehmen, ohne das an den Lautsprechern liegende Signal zu beeinflussen.
Der Input-Schalter dient nur zur Wahl der an Kopfhörer und Lautsprecher hörbaren Musikquelle.

Schnelle Tonarmrückführung. Die schnelle Tonarmrückführung verringert die Länge der Pause beim Plattenwechseln. Obwohl sich der Tonarm mit hoher Geschwindigkeit zurückbewegt, wird er kurz vor Erreichen des Anschlags sanft abgebremst. Eine Beschädigung des Tonabnehmersystems ist nicht möglich.

Titel-Schnelldurchlauf/Introduction Scan. Auf Knopfdruck werden alle Musiktitel einer Cassettenseite kurzzeitig vorgestellt. Dadurch vereinfachtes Auffinden bestimmter Einzeltitel.

10 sec. Wiedergabe Funktion
schneller Vorlauf
schneller Vorlauf

Ablauf-Schema

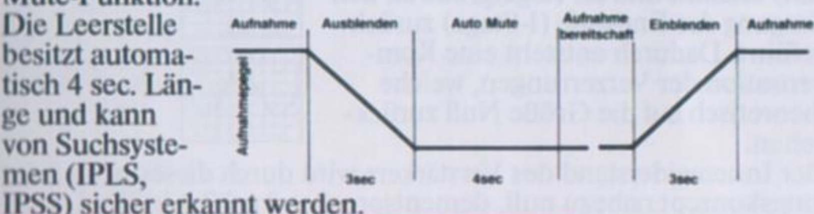
Vorprogrammierte Wiedergabe/Random-Program-Search-System. Die Anwendungsgebiete des Random-Program-Search-Systems umfassen vier verschiedene Wiedergabemöglichkeiten in beiden Laufrichtungen:

1. Vorprogrammierbare Wiedergabe in geordneter, fester Reihenfolge (SEQ-Taste) (max. 20 Titel)
   Durch Drücken der SEQ-Taste werden die vorprogrammierten Musikstücke in der Reihenfolge ihrer Wertigkeit abgespielt.
   Beispiel: Es werden die Musikstücke 1, 5, 3, 2 durch Drücken der entsprechenden Ziffern-Tasten programmiert.
   Die Abspielreihenfolge ist dann 1, 2, 3, 5. Die Musikstücke sind also nach ihrer Zahlen-Wertigkeit geordnet worden!
2. Vorprogrammierbare Wiedergabe in frei wählbarer Reihenfolge (Random-Taste) (max. 20 Titel)
   Die Musikstücke werden in der Reihenfolge ihrer Programmierung abgespielt.
   Beispiel: Es werden die Musikstücke 1, 5, 3, 2 durch Drücken der entsprechenden Ziffern-Taste programmiert.
   Die Abspielreihenfolge ist dann ebenfalls 1, 5, 3, 2.
3. Wiedergabe aller nicht programmierter Musiktitel (SKIP-Taste) (max. 20 Titel)
   Alle auf dem Ziffern-Tastenfeld eingegebenen Musiktitel werden nicht gespielt. Alle anderen Titel auf der Cassette werden abgespielt.
   Beispiel: Es werden die Musikstücke 1, 5, 3, 2 durch Drücken der entsprechenden Ziffern-Taste programmiert. Die gespielten Musiktitel sind dann 4, 6, 7…
4. Wiederholfunktion (Repeat-Taste)
   Alle Eingaben (Punkte 1–3) können durch die Repeat-Funktion bis zu max. 99mal wiederholt werden.

Warntonautomatik. Fehlbedienungen am Videorecorder lösen einen Warnton aus. Die Sicherheit gegenüber falscher Bedienung wird dadurch erhöht.

Weiche Ein/Ausblendschaltung/Auto Fader. Professionelle „weiche“ Aufnahmeübergänge mit ca. 4 sec. Pause werden auf Knopfdruck automatisch getätigt.

- Einknopfbetätigung für Ein/Ausblendung und automatische Rec. Mute-Funktion.
- Die Leerstelle besitzt automatisch 4 sec. Länge und kann von Suchsystemen (IPLS, IPSS) sicher erkannt werden.



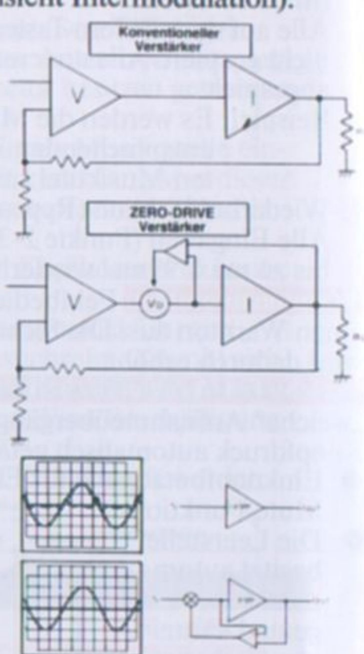
Weiche Ein/Ausblendschaltung/Fade in/Fade out. Die Ein/Ausblendschaltung ermöglicht weiche Szenenübergänge. Durch Betätigung der „Fade-out“-Taste während der Aufnahme wird das Bild langsam immer dunkler.
Umgekehrt wird durch die Betätigung der „Fade-in“-Taste das Bild langsam heller, bis es seine „normalen“ (eingestellten) Helligkeitswerte erreicht.
Diese aus der professionellen Studiotechnik entliehene Trickfunktion erlaubt effektvolle Übergänge bei leichter Einhandbedienung.

Zeitschaltuhraufnamen mit Auto Tape Tuning. Neue Cassetten werden auch mit der Zeitschaltuhrfunktion automatisch eingemessen (Tape Tuning).

- Einknopfbedienung, Timer-Schalter nur auf „Tuning-Record“ stellen – nach dem Einschalten über eine Zeitschaltuhr wird das Bandmaterial eingemessen, nach dem Einmessen spult das Cassettendeck automatisch an den Ausgangspunkt zurück.

Einschaltzeitpunkt
Vorlauf
automatische Bandeinmessung
Rücklauf
Aufnahme
Vorspannband
Anfang Cassette

Zero-Drive-Schaltung. Schaltungstechnik zur Verminderung von Klirrfaktor und TIM-Verzerrungen (Transient Intermodulation). Der an den Verstärker angeschlossene Lautsprecher verhält sich nicht wie ein einfacher Lastwiderstand, sondern auch wie ein „Generator", der eine Spannung erzeugt. Diese Spannung (Back electromotive Force) wirkt dem ankommenden Signal entgegen und gelangt in den Verstärker zurück. Dort bilden sich Interferenzprodukte (IIM-Verzerrungen), die die natürliche Musikwiedergabe stören. Aufgrund mathematischer Überlegungen kamen Akai-Wissenschaftler zu diesem neuentwickelten Schaltungskonzept. Hierbei werden durch einen Detektor (Operationsverstärker) die entstehenden Verzerrungen (IIM-Verzerrungen) erkannt und als Regelgröße an den Eingang der Endstufe (I-Stage) zurückgeführt. Dadurch entsteht eine Kompensation der Verzerrungen, welche theoretisch auf die Größe Null zurückgehen.



Der Innenwiderstand des Verstärkers wird durch dieses neue Schaltungskonzept nahezu null, dementsprechend größer ist der Dämpfungsfaktor gegenüber konventionellen Verstärkern.